

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

t. 20a

MÉMOIRES

Ronces Chinoises et Japonaises. Diagnoses originales, par
Mgr H. LÉVEILLÉ.

Composées nouvelles de Corée, par Mgr H. LÉVEILLÉ et
M. Eug. VANIOT.

Fougères d'Extrême-Orient (Corée, Sachalin, Chine), par M. le
Dr H. CHRIST.

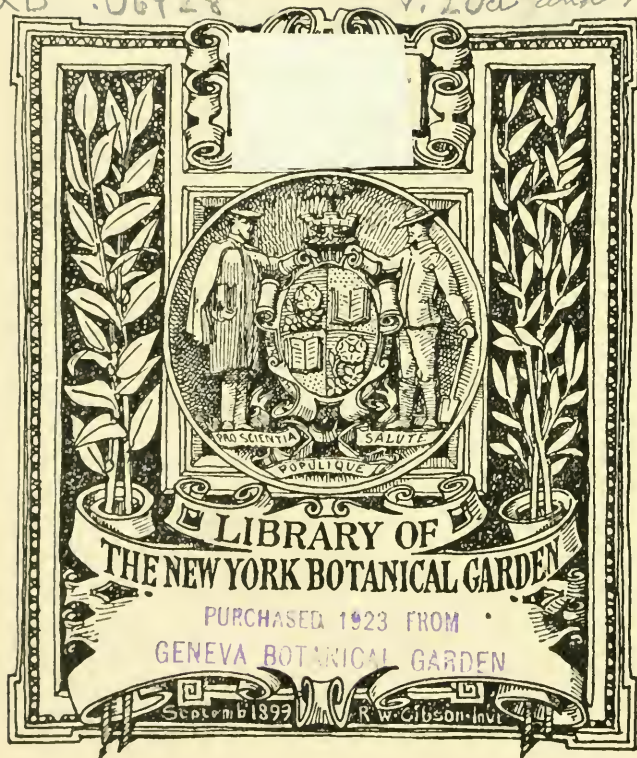
PARIS
LIBRAIRIE CHARLES AMAT

11, RUE DE MÉZIÈRES, 11

—
1909

XB .U6928

V. 20a and Mem. v. 23



BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME XX
(ANNÉE 1909)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

« J'ai vu Dieu; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi
« et muet d'admiration. Gloire, hon-
« neur, louange infinie à Celui dont
« l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres.

« LINNÉ ».



LE MANS
IMPRIMERIE BENDERITTER

11-15, RUE SAINT-JACQUES, 11-15

1909

x 13

1. 06928

U. 10a,

in the middle of L. 22.

RUBI SINENSES

INTRODUCTION

C'est par degré que nous avons été amené à entreprendre ce mémoire. Quand l'herbier BODINIER nous eut été légué par le zélé et regretté botaniste qui en avait recueilli et préparé les matériaux avec amour, nous y trouvâmes de bien curieux et intéressants *Rubus*, auxquels ne tardèrent pas à s'ajouter ceux provenant des envois répétés de ses successeurs et disciples les PP. CAVALERIE et ESQUIROL. Nous nous mîmes en devoir de déterminer ces richesses. Nombreux furent les recueils et les volumes qu'il nous fallut compulser.

Comprenant que nous rendrions aux botanistes et aux batologues, en particulier, un signalé service en réunissant en un tout toutes les diagnoses *originales* éparses dans de multiples publications, nous nous sommes mis à l'œuvre, et le présent mémoire a un double but : 1° l'énumération des *Rubus* chinois avec leurs diagnoses; 2° fournir une base certaine pour la classification définitive des formes quand de nouvelles recherches auront complété nos acquisitions et nos observations dans ce genre dont les espèces sont jusqu'ici assez tranchées dans la flore d'Extrême-Orient. Il est à souhaiter qu'un batologue de la compétence de M. Focke nous donne ce dernier travail. Alors même, ce mémoire avec ses diagnoses originales ne sera pas inutile.

Nous avons réussi à établir, non sans peine, une clef des espèces, car nous avons dû nous heurter plus d'une fois à

des diagnoses trop succinctes comme celles des *R. moluccanus* et *paniculatus* et à des descriptions qu'on ne saurait qualifier de diagnoses, puisqu'elles se bornent à des remarques sur des formes difficiles à définir d'après ce qu'en dit l'auteur. Nous voulons parler des créations d'OTTO KUNTZE dans son livre : *Methodik der speciesbeschreibung und Rubus*.

Malgré ces obstacles, nous avons pu établir notre clef en respectant les droits des auteurs et en acceptant leurs descriptions si incomplètes qu'elles fussent. Cette clef permettra de contrôler et sur le sec et sur le vif, en Chine, la valeur de leurs créations. Nous groupons les espèces d'après leurs caractères saillants et bien visibles.

Quand au moyen de la clef on aura déterminé une espèce, il sera facile de constater le résultat de la recherche au moyen de la diagnose. Nous nous sommes efforcé de faire figurer dans la clef dichotomique tous les caractères les plus remarquables, qui permettraient de reconnaître immédiatement une espèce en laissant dans l'ombre les caractères variables ou incertains soit en eux-mêmes, soit par faute de renseignements.

Si ce mémoire permet à la science de la flore chinoise de faire quelques progrès, nous serons largement récompensé de nos peines.

Le Mans, 21 novembre 1908.

Clef des espèces

1 Feuilles simples	2
— Feuilles composées	86

ESPÈCES A FEUILLES SIMPLES

2 Plantes inermes	3
— Plantes plus ou moins armées	17

Espèces inermes

3 Fleurs jaunes en ombelles parfaites; feuilles entières molles, asymétriques	umbellifer Lévl.	
— Non		4
4 Herbe à tiges débiles et à feuilles la plupart simples	allophyllus Hemsl.	
— Plantes plus ou moins robustes à feuilles toutes simples. . .		5
5 Feuilles divisées au moins jusqu'en leur milieu en trois lobes		6
— Feuilles entières ou divisées en plus de trois lobes et rare- ment jusqu'en leur milieu		8
6 Feuilles glabres sur les deux faces.	trifidus Thunb.	
— Feuilles velues ou tomenteuses en dessous		7
7 Fleurs rouges; lobes des feuilles étroits en trident	Henryi Hemsl. et Ktze.	
— Fleurs blanches; 3 lobes des feuilles prédominants, ovales	Fargesii Franch.	
8 Feuilles vertes sur les deux faces, parfois pâles en dessous. . .		9
— Feuilles tomenteuses en dessous.		10
9 Feuilles grossièrement dentées, non lobées; pédoncules uniflores	Grayanus Maxim.	
— Feuilles à petites dents, plus ou moins lobées; inflorescence en grappe ou en panicule		11

- 10 Sépales laciniés au sommet; styles exserts
Chaffanjonii Lévl. et Vant.
 — Sépales entiers, styles inclus **paykouangensis** Lévl.
 11 Feuilles glabres ou glabrescentes en dessus 13
 — Feuilles velues en dessus. 12
 12 Plante toute veloutée-tomenteuse **Esquirolii** Lévl.
 — Plante munie de soies denses finissant en poils flexibles
amphidasys Focke.
 13 Sépales mucronés ou divisés au sommet 14
 — Sépales entiers. 15
 14 Sépales longuement tricuspidés; plante couverte de soies jaunâtres
polytrichus Franch.
 — Sépales mucronés ou fendus; tiges tomenteuses portant ordinaire-
 ment 3 feuilles et 5-8 fleurs. **irenæus** Focke.
 15 Sépales terminés en massue enveloppant toute la fleur
Cavaleriei Lévl. et Vant.
 — Sépales tout autres 16
 16 Sépales soyeux à l'intérieur, réfléchis durant la fleuraison
pacatus Focke.
 — Sépales très glabres à l'intérieur, dressés durant la fleuraison
pacificus Hance.

Espèces armées

ESPÈCES TRÈS TRANCHÉES

- 17 Arbre à feuilles discolores. **Arbor** Lévl.
 — Non 18
 18 Plante à feuilles identiques à celles du *Kerria japonica*
kerrifolius Lévl. et Vant.
 — Non 19
 19 Feuilles nettement peltées. **peltatus** Maxim.
 — Non 20
 20 Feuilles lancéolées, comme hastées 21
 — Non 24
 21 Rameaux florifères uniflores; fleur sessile accompagnée d'une feuille
otophorus Franch.
 — Non 22
 22 Inflorescence en grappes spiciformes; feuilles absolument lisses,
 tachées de rouge, à pétioles glanduleux. **papyrus** Lévl.
 — Non 23

- 23 Rameaux florifères 3-4 flores, munis de nombreuses bractées; feuilles d'un jaune d'or à leur face inférieure **hastifolius** Lévl. et Vant.
 — Feuilles vertes ou grisâtres en dessous; sépales terminés par une arête filiforme noirâtre. **Swinhoei** Hance.
- 24 Plante à aspect de myrte **jambosoides** Hance.
 — Non 25
- 25 Feuilles adultes des rameaux florifères glabres excepté parfois sur les nervures de la page inférieure 26
 — Feuilles évidemment velues et souvent tomenteuses au moins à la page inférieure 45

ESPÈCES A FEUILLES GLABRESCENTES

- 26 Feuilles jamais lobées. 27
 — Feuilles plus ou moins lobées ou lobulées 37
- 27 Feuilles velues sur les nervures de la face inférieure 28
 — Feuilles glabres sur toute la face inférieure 29
- 28 Plante à feuilles de charme; fleurs solitaires; akènes velus
Vanioti Lévl.
 — Fleurs en grappes; akènes glabres. **malifolius** Focke.
- 29 Fleurs tout à fait petites 30
 — Fleurs médiocres ou plus ou moins grandes. 31
- 30 Sépales glanduleux **minimiflorus** Lévl.
 — Sépales non glanduleux. **macilentus** Camb.
- 31 Plante absolument glabre même sur les calices
leucanthus Hance.
 — Non 32
- 32 Feuilles plus ou moins cordiformes. 33
 — Feuilles jamais cordiformes. 35
- 33 Liane pourvue de glandes pédicellées. **maximus** Ktze.
 — Non 34
- 34 Calice vert couvert de poils rigides; feuilles coriaces
eugenius Focke.
 — Calice scarieux au bord et glabre . **Gentilianus** Lévl. et Vant.
- 35 Une partie des sépales laciniés. **pirifolius** Sm.
 — Sépales entiers. 36
- 36 Rameaux velus et aiguillonnés. **ellipticus** Sm.
 — Rameaux glabrescents, presque inermes. **viburnifolius** Franch.
- 37 Feuilles de *Vitis*. **ampelinus** Focke.
 — Non 38

38 Feuilles nettement incisées 3-5 fides.	39
— Non	41
39 Feuilles velues sur les nervures de la page inférieure	
	palmatus Thunb.
— Feuilles glabres.	40
40 Sépales tomenteux à l'intérieur	incisus Thunb.
— Sépales glabrescents.	crataegifolius Bunge.
41 Feuilles allongées; fleurs petites; akènes 10-12	
	ichangensis Hemsl. et Ktze.
— Non	42
42 Plantes stériles.	43
— Non	44
43 Plante glanduleuse	sterilis Ktze.
— Plante églanduleuse.	abortivus Ktze.
44 Feuilles arrondies-anguleuses	rectangulifolius Ktze.
— Feuilles acuminées	Lambertianus Ser.

ESPÈCES A FEUILLES VELUES

45 Feuilles jamais lobées	46
— Feuilles lobées ou lobulées.	55
46 Une partie des sépales laciniés	pirifolius Sm.
— Non	47
47 Sépales terminés par une arête noirâtre filiforme	
	Swinhoei Hance.
— Non	48
48 Plantes à feuilles de mauve; fleurs sessiles sur les rameaux	
	Sieboldi Blume.
— Non	49
49 Sépales glabres et d'un pourpre noirâtre à l'intérieur.	50
— Non	52
50 Pétales nuls	51
— Pétales plus longs que le calice	mouyousensis Lév.
51 Rameaux glabres	chroosepalus Focke.
— Rameaux velus-tomenteux.	sepalanthus Focke.
52 Pétales nuls ou petits	hupehensis Oliv.
— Pétales plus longs que les sépales	53
53 Rameaux adultes glabres; calice jeune muni de glandes stipitées noirâtres	adenanthus Fin. et Franch.
— Non	54

- 54 Feuilles plutôt grandes; fleurs petites **Lobbianus** Hook.
 — Feuilles petites; fleurs grandes **yunnanicus** Ktze.
- 55 Feuilles du *Vitis vinifera* **ampelophyllus** Lévl.
 — Non 56
- 56 Calice nettement épineux **pungens** Cambess.
 — Non 57
- 57 Sépales glabres et d'un pourpre noirâtre à l'intérieur; stigmates
 devenant bilobés **flagelliflorus** Focke.
 — Non 58
- 58 Inflorescence toute couverte de glandes stipitées **Parkeri** Hance.
 — Non 59
- 59 Sépales prolongés en longue pointe ciliée **Jamini** Lévl. et Vant.
 — Non 60
- 60 Sépales prolongés en épine roussâtre; inflorescence très ample
 décomposée en grappes. **ampliflorus** Lévl. et Vant.
 — Non 61
- 61 La plupart des sépales pennés **pinnatisepalus** Hemsl.
 — Non 62
- 62 Pédoncles floraux réfractés 63
 — Non 64
- 63 Nervures des feuilles réticulées très nombreuses; sépales *subobtus*
 égaux aux pétales **reflexus** Ker Gawl.
 — Sépales acuminés plus longs que les pétales; feuilles de mauve
refractus Lévl.
- 64 Fleurs géminées, rarement 3-nées ou 4-nées. 66
 — Non 65
- 65 Plante toute verruqueuse. **Davidianus** Ktze.
 — Non 67
- 66 Pédoncles floraux inégaux; fleurs géminées, parfois ternées
althæoides Hance.
 — Pédoncles floraux égaux. **biflorus** Buchenau.
- 67 2-3 bractées digitées à chaque fleur 68
 — Non 69
- 68 Sépales plumeux. **Monguilloni** Lévl. et Vant.
 — Sépales simplement pubescents **multibracteatus** Lévl. et Vant.
- 69 Feuilles à lobes étroits disposés en trident **Henryi** Hemsl. et Ktze.
 — Non 70
- 70 Styles allongés persistants couverts dans toute leur longueur de poils
 dressés **sozostylus** Focke.
 — Non 71

71	Plante à feuilles de <i>Malva rotundifolia</i> .	Bodinieri Lévl. et Vant.	
—	Non		72
72	Feuilles totalement glabres à la face supérieure		73
—	Non		74
73	Rameaux glabrescents.	xanthoneurus Focke.	
—	Rameaux tomenteux	innoxius Focke.	
74	Rameaux et pétioles densément vêtus de soies glanduleuses	tephrodes Hance.	
—	Non		75
75	Feuilles arrondies dans leur pourtour		76
—	Feuilles acuminées		80
76	Feuilles visiblement rugueuses .	setchuenensis Bur. et Franch.	
—	Non		77
77	Bractées et stipules nulles.	moluccanus L.	
—	Des bractées ou des stipules		78
78	Plante de Formose à feuilles sessiles. .	formosensis Ktze.	
—	Non		79
79	Plante munie de bourgeons hivernaux	hibernus Ktze.	
—	Grappes florifères ne dépassant pas les feuilles ou même sessiles	Buergeri Miq.	
80	Fleurs en glomérules	glomeratus Blume.	
—	Non		81
81	Fleurs solitaires sur des pédoncules axillaires	corchorifolius L.	
—	Fleurs en panicules ou non solitaires.		82
82	Plante pourvue de soies glanduleuses. . . .	Hanceanus Ktze.	
—	Plante églanduleuse		83
83	Sépales velus non soyeux		84
—	Sépales tomenteux-soyeux.	reticulatus Wall.	
84	Feuilles tomenteuses en dessous.	paniculatus Sm.	
—	Feuilles seulement cendrées ou pubescentes en dessous		85
85	Akènes nombreux	ouensanensis Lévl.	
—	Akènes peu nombreux.	polyophyllus Ktze.	

ESPÈCES A FEUILLES COMPOSÉES

86 Plantes inermes, ordinairement humbles	87
— Plantes armées.	92

Espèces inermes

87 Plante sous-frutescente à fleurs en panicule innominatus Moore.	
— Plante petite, ordinairement herbacée, à fleurs solitaires ou en corymbes peu fournis.	88
88 Sépales aciculés; folioles coriaces à dents très fines	
loropetalus Franch.	
— Non	89
89 Plante à feuilles de <i>Fragaria</i>	90
— Non saxatilis L.	
90 Tiges filiformes couchées et rampantes. Fockeanus Kurz.	
— Tige simple dressée	91
91 Rameaux florifères à pédoncules densément glanduleux	
Franchetianus Lévl.	
— Plante églanduleuse fragarioides Bert.	

Espèces armées

PETITES

92 Menues espèces	93
— Espèces plus ou moins robustes	100
93 Style et stigmate soudés, tomenteux; sépales aciculés terminés en longue pointe glanduleuse diamantinus Lévl.	
— Non	94
94 Pétales velus.	98
— Pétales glabres.	95
95 Sépales bordés de blanc pseudo-saxatilis Lévl.	
— Non	96
96 Folioles 7, tomenteuses en dessous Pyi Lévl.	
— Non	97
97 Fleurs jaunes; tige veloutée; pétioles très velus lutescens Franch.	
— Fleurs blanches; pétioles glabrescents. saxatilis L.	
98 Tige peu aiguillonnée, glabrescente simplex Focke.	
— Tiges velues ou très aiguillonnées, 1-2 flores	99

- 99 Tiges simples très aiguillonnées **spinipes** Hemsl.
 — Tiges et rameaux velus. **xanthocarpus** Bur. et Franch.

ROBUSTES

- 100 Feuilles pétalées, à 3-5 folioles. **Playfairii** Hemsl.
 — Non 101
 101 Plante de Formose, à tige tétragone creusée en sillon et à folioles
 d'aulne **alnifoliolatus** Lévl. et Vant.
 — Non 102
 102 Plante extrêmement glanduleuse ou à feuilles ponctuées-
 glanduleuses. 103
 — Plantes peu ou pas glanduleuses 110

GLANDULEUSES

- 103 Feuilles tomenteuses en dessous. 104
 — Feuilles non tomenteuses glabres ou velues. 107
 104 Style et stigmate soudés tomenteux; sépales aciculés, terminés en
 longue pointe glanduleuse **diamantinus** Lévl.
 — Non 105
 105 Feuilles à foliole terminale trilobée 106
 — Feuilles brièvement tomenteuses; foliole terminale non lobée
aralioides Hance.
 106 Feuilles d'un blanc de neige en dessous **phænicolasius** Maxim.
 — Feuilles d'un blanc sale en dessous. **Kinashii** Lévl.
 107 Plante seulement à feuilles ponctuées-glanduleuses
rosæfolius Sm.
 — Plante extrêmement glanduleuse 108
 108 Feuilles d'un rouge verdâtre en dessus, plus pâles en dessous
myriadenus Lévl. et Vant.
 — Feuilles vertes également sur les deux faces. 109
 109 Sépales très acuminés au moins égaux aux pétales
sorbifolius Maxim.
 — Sépales simplement aigus, plus courts que les pétales
chiliadenus Focke.

ÉGLANDULEUSES OU PEU GLANDULEUSES

Espèces très caractérisées

- 110 Plante très luisante, entièrement glabre (intérieur des sépales excep-
 té); calice longuement épineux **Duclouxii** Lévl.
 — Non 111

- 111 Plante de Corée à stigmates bifides . . . **schizostylus** Lév.
 — Non 112
- 112 Drupéoles couronnées par une colonne laineuse de styles affectant la
 forme d'un chapeau de champignon . . . **pileatus** Focke.
 — Non 113
- 113 Calice aciculé 114
 — Calice non aciculé 116
- 114 Rameaux florifères et pédoncules glanduleux 115
 — Plante églanduleuse; styles velus. . . . **lasiostylus** Focke.
- 115 Styles et stigmates soudés en colonne tomenteuse
diamantinus Lév.
 — Non **chinensis** Franch.
- 116 Folioles à nervures dessinant des lignes blanches en dessous des
 folioles; sépales très longuement acuminés
Thunbergii Sieb. et Zucc.
 — Non 117
- 117 Feuilles nettement tomenteuses en dessous. 118
 — Feuilles glabres ou seulement velues 138

Feuilles tomenteuses

- 118 Tomentum des feuilles cendré ou jaunâtre 119
 — Tomentum blanc ou neigeux. 120
- 119 Fleurs blanches; tomentum jaunâtre; feuilles 5-nées
cochinchinensis Tratt.
 — Fleurs rouges; tomentum cendré; feuilles la plupart 7-nées
Giraldianus Focke.
- 120 Foliole terminale grande, très allongée à 2 ou 4 lobes semblables
 aux 4 lobes latéraux **thibetanus** Franch.
 — Non 121
- 121 Plante à feuilles rhomboïdales ou obovales-arrondies, plutôt
 petites 122
 — Non 126
- 122 Pédoncules floraux inermes; fleurs pourpres **flosculosus** Focke.
 — Pédoncules floraux aciculés 123
- 123 Aiguillons très petits ou presque nuls au sommet des rameaux;
 folioles rhomboïdales; inflorescence riche; akènes velus . . . 124
 — Aiguillons recourbés et nombreux; feuilles cunéiformes, obovales-
 arrondies; inflorescence pauciflore 125
- 124 Sépales triangulaires **piluliferus** Focke.
 — Sépales lancéolés. **mesogæus** Focke.

125 Feuilles des rameaux florifères 3-nées . . .	triphyllus Thunb (1).	
— Feuilles des rameaux florifères 5-nées . . .	foliolosus Don.	
126 Plantes à port du Framboisier d'Europe; fruits velus . . .		127
— Non		129
127 Folioles glabres ou glabrescentes en dessus.		128
— Folioles couvertes en dessus de poils étoilés	lachnocarpus Focke.	
128 Fleurs rouges; tiges pruineuses . . .	Cockburnianus Hemsl.	
— Fleurs blanches; tiges non pruineuses	Idæus L.	
129 Tige simple d'un noir roussâtre	niveus Thunb.	
— Non		130
130 Rameaux velus ou tomenteux		131
— Rameaux glabres.		133
131 Fleurs solitaires.	euleucus Focke.	
— Fleurs en panicule		132
132. Feuilles à 3 folioles.	Kuntzeanus Hemsl.	
— Feuilles à 7 folioles.	Pyi Lévl.	
133 Aiguillons d'un jaune assez vif	xanthacantha Lévl.	
— Non		134
134 Feuilles digitées.	bambusarum Focke.	
— Feuilles pennées		135
135 Feuilles à 3-5 folioles, la terminale non lobée	teledapos Focke:	
— Feuilles à 7 folioles, la terminale souvent 3-lobée	lasiocarpus Sm.	

Feuilles non tomenteuses

136 Fleurs solitaires, rarement 2-3 ensemble		137
— Fleurs plus nombreuses		142
137 Feuilles très glabres, glaucescentes; filets des étamines velus	Delavayi Franch.	
— Feuilles plus ou moins velues		138
138 Feuilles velues seulement en dessous sur les nervures; fleurs grandes, larges de 4 cm.		139
— Feuilles velues sur la face supérieure		140
139 Feuilles à 3-5 folioles.	eustephanos Focke.	
— Feuilles à 7-9 folioles.	amabilis Focke.	

(1) Le *parvifolius* L. a les feuilles grossièrement dentées mais les folioles latérales ne sont pas profondément incisées; les fleurs axillaires sont solitaires, les terminales étant en grappes.

- 140 Fleurs terminales. **tagallus** Cham. et Schlecht.
— Fleurs axillaires 141
- 141 Sépales égaux aux pétales **Argyi** Lévl.
— Sépales plus courts que les pétales; folioles plissées-nervées
talaikiensis Lévl.
- 142 Tiges anguleuses ou tétragones. 143
— Tiges arrondies 144
- 143 Tige tétragone à faces creusées d'un sillon
pinfaensis Lévl. et Vant.
— Tige simplement anguleuse **ellipticus** Sm.
- 144 Pédoncules floraux glanduleux **quelpaertensis** Lévl.
— Pédoncules églanduleux **coreanus** Miq.
-

SIMPLICIFOLII

INERMES

1. — **Rubus allophyllus** Hemsl.

R. artico similis sed foliis simplicibus trilobatis vel trifoliolatis floribus minoribus calyce dense aculeato vel setoso.

Herba perennis, caulibus debilibus puberulis 2-3 foliolatis circiter semipedalibus. Folia longe graciliterque petiolata, tenuia, papyracea, rotundato-cordata, plus minusve distincte trilobata (lobis rotundatis) vel perfecte trifoliolata (foliolis rotundatis breviter petiolulatis) 1 $\frac{1}{2}$ -2 poll. diametro crebre acuteque denticulata, utrinque præcipue supra parcissime strigillosa, venis primariis paucis sursum ramosis in denticulis abeuntibus; petiolus 2-3 poll. longus; stipulæ membranaceæ, ovato-oblongæ, integræ, vel interdum acute tridentatæ, 3-4 lineas longæ. Flores solitarii, pseudoterminalis, 8-9 lineas diametro, graciliter pedicellati, pedicellis sæpius setulosis; calycis setosi lobi lanceolati, acuti, recurvi, intus albido-tomentosi; petala perfecta non visa, ut videtur angusta, calycis lobos vix excedentia; stamina numerosissima, filamentis glabris deorsum dilatatis; carpella panca glabra. Fructus ignotus.

Seu-Tchouen : mont Omei, 3.500-8.000 feet. *Rev. E. Faber*, 521-560.

Cette espèce est la seule qui porte habituellement et simultanément des feuilles simples et des feuilles composées. Mais il en est d'autres qui présentent tantôt des feuilles simples, tan-

tôt des feuilles composées. Il est probable que le nombre de ces espèces hétérophylles augmentera. Le *R. ellipticus* est un exemple de cette hétéromorphie des feuilles de *Rubus*. Parmi les espèces à feuilles composées, certaines, qui offrent de grands rapports avec le *R. Henryi*, ne sont peut-être que des variétés de cette espèce. Nous sommes loin, on le voit, des légères variations sur lesquelles sont basées nombre d'espèces artificielles d'Europe.

On n'a pas jusqu'à ce jour eu besoin pour l'étude des *Rubus* d'Extrême-Orient, d'observer les turions des espèces. Le jour où on entrera dans cette voie, le nombre des *Rubus* chinois sera certainement décuplé sans grand profit pour la science.

2. — *Rubus umbellifer* Lévl.

Inermis et lignosus. Rami grisei. Folia simplicia, ovata, breviter petiolata, dupliciter dentata, pleraque asymetrica supra glabra, utrinque grisea subtus molliter villosa; inflorescentia perfecta umbellata, umbellis 6-10 floris, alabastris pilulaeformibus; sepala extus brunnea, intus purpurea margine incurva obtusa lanceolata, extus villosa; petala caduca lutea; stamina curta, glabra, filamenta purpurea, antherae luteae; styli liberi staminibus longiores.

Planta insignis tum foliorum mollitie tum floribus in umbellas elegantes dispositis.

Chine : Yun-nan, près Pin-Tchouan, 27 avril 1906, n° 618 (Jean Py).

Cette espèce est une des mieux caractérisée du genre par ses inflorescences parfaitement ombelliformes. Les feuilles asymétriques laisseraient supposer qu'il existe une forme à feuilles composées qui serait à rechercher.

3. — *Rubus Henryi* Hemsl. et O. Kuntze

(E. grege *R. hiberni* O. Kuntze; *R. reflexo* proximus).

Frutex supra arbores fruticesque 20 ped. altos scandens, floribus rubris (*Henry*). Caulis primarius debilis, glabrescens; ramuli floriferi breves, $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{1}{2}$ pedales, e perulis

orti subsimplices, arachnoidei, glabrescentes, aculeis parvis remotis muniti.

Folia alte trilobata, basi rotundata, lobis lanceolatis acuminatis, 4 poll. longis, 9 lineas latis, subtus tomentosa, supra glabra, opaca, haud rugosa, serrulata; petiolus folio 2-3-plo minor, 1 poll. longus; stipulae liberae vel infimae petiolo paullum adnatæ, lineariae, lanceolatae, apice interdum denticulatae. Racemi terminales, erecti, floribus 6-10 brevipedicellatis; calycis segmenta integra, lata, caudata, hirsuta dorso setosoglandulosa; petala angusta, sepalis subaequilonga; stamina multa, parce pilosula; ovaria pauca atque styli hirsuta. Fructus ignotus.

Hupéh : Patung district (A. Henry !) Herb. Kew. This is a remarkably distinct species, readily distinguished by its trident-like leaves of three narrow diverging lobes.

Cette espèce compte parmi les ronces à feuilles composées un certain nombre de formes affines sur lesquelles nous appelons l'attention des botanistes et collecteurs de Chine. Elle n'a pas été jusqu'à maintenant signalée hors du Hou-Pé.

4. — **Rubus Fargesii** Franch.

Caulis arachnoideo-lanatus, inermis; ramuli floriferi inferne arachnoidei, superne tomentello-hispidi, e perulis membranaceis fulvis, lanceolatis, persistentibus orti; folia longiter (3-5 cent.) petiolata; limbus e basi subcordata ambitu suborbiculatus, subtus lana fulvescente brevi persistente pannosus, supra glaber, vix ad medium trilobatus, lobis ovato-lanceolatis, acuminatis, denticulatis, lateralibus plus minus patentibus, adjectis lobis duobus multo minoribus, ovatis, paulo supra basin sitis; racemi terminales, erecti, multiflori, parum compositi, angusti; calyx dense villosotomentosus, segmentis ovatis, acuminatis, integris, intus velutinis; petala alba, sepalis subaequilonga; stamina numerosissima; filamentis hirsutis.

Hab.-Su-Tchuen oriental, Skan-hy-sé, près de Tchen-Kéou alt. 1400 m.

Espèce voisine du *R. Henryi* Hemsl. et O. Kuntze ; la forme des feuilles est différente ; leurs lobes plus courts, acuminés : le feutre épais, roussâtre, qui recouvre la face inférieure des feuilles, persiste ; les nervures secondaires sont moins nombreuses ; les fleurs sont blanches.

Les feuilles du *R. Henryi* sont divisées jusqu'aux deux tiers en lobes lancéolés ; elles sont bien plus minces et grisâtres en dessous ; ses fleurs sont rouges (Franchet).

5. — **Rubus Grayanus** Maxim.

Procumbens adscendens inermis subglaber ; foliis sureu-
lorum sterilium..., fertilium ovatis acuminatis basi truncatis
vel subcordatis grosse inæqualiter serratis, subtus pallidis
et ad venas petiolosque lamina breviores parce molliter pi-
losis ; stipulis nullis ; pedunculis in apice ramulorum late-
ralium brevium 1-2 foliatorum (internodiis inter folia dis-
tinctis) terminalibus 1 floris, petiolo brevioribus gracilibus
parce puberis ; floribus nutantibus, fructibus erectis ; calycis
semper patentis extus subglabri intus tomentosi laciniis
ovatis in cuspidem parum brevioris attenuatis ; petalis...
filamentis elongatis calycem æquantibus ; fructu aurantiaco
succulento, carpellis numerosis favoso-exsculptis, recepta-
culo glabro.

Hab. in archipel. Lutschu insula Katona-sima (n° 19.
Wright! dell.) et, boream versus, in ins. Yakunosima, in
collum lateribus (idem! fine aprilis frf., comm. s. n. *R. in-
cisi* var. *integrifolia*).

R. crataegifolio, Bge. affinior videtur quam ulli alii sed pe-
dunculis unifloris, foliis integris grosse serratis aculeis O,
calycibus patentibus nimis diversus. A. *R. inciso* Thunb.
valde abhorret, quam habitu tam fructu aliisque notis.

Bi-quadripedalis, fructu amoene acido (ex Wright in sche-
dula). Truncus teres flexuosus, pennam anatinam usque
crassus, cortice opaco cinnamomeo.

Ramuli floriferi 1-3 pollicares, perulis ad basin sub anthesi jam totis deciduis. Folia 2 $\frac{1}{2}$: 3 q. exc. poll. magna vel paullo minora : grosse sed non prominenter reticulata (ut in nullo affini), penninervia, 5-6 costata. Petiolus pollicaris. Calyx defloratus pollicaris. Achaenium 2 mill. longum.

Iles Liou-Kiou.

6. — **Rubus trifidus** Thunb.

Foliis simplicibus inciso-trifidis glabris, caule inermi.

Japonice : Kara Itjigo, it. Fibara.

Crescit prope Quana.

Floret Aprili.

Fructus ruber, edulis, grati saporis.

Caulis herbaceus, flexuoso-erectus, teres subsimplex, purpureus, glaber.

Folia petiolata, cordata, subrotunda, trifida, utrinque glabra, fere palmaria : lobi incisi, inæqualiter serrati.

Flores e gemma cum foliis, pedunculati, solitarii, pedunculo simplici, rarius bifido.

Petoli et pedunculi villosi, digitales.

Calyx, albo-tomentosus.

Plante de l'île Nippon qui habite l'archipel Coréen. Oldham la recueillit naguère sous le n° 219 à Port Hamilton.

C'est le *R. aceroides* Miq. et *R. incisus* Miq. non Thunb., et *R. rubifolius* Sieb. et Zucc.

7. — **Rubus paykouangensis** Lév. ✓

Rami flexuosi, muricati ; folia simplicia utrinque viridia, obscure trilobata, cordata, oblongo-acuminata, irregulariter et minute dentata ; dentibus arrectis ; inflorescentia flexuosa rufo-glandulosa et pilosa, racemosa ; flores mediores albi ; sepala tomentosa, erecta, acuminata, glandulosa ; petala, sepalis breviora ; stamina et styli petalis breviora.

Kouy-Tchéou : Pay-Kouang, sept. 1904, n° 221 (Jos. Esquirol).

Valde affinis *R. moluccano* L. a quo tamen inflorescentia copiose glandulosa facile distinguitur.

Le *R. moluccanus* L. a été déjà passablement démembré. Toutefois sa diagnose si courte qu'elle soit est suffisamment exclusive en ce qui concerne l'absence de bractées et de stipules. Elle n'est pas du tout explicite en ce qui touche la présence ou l'absence de glandes. Il est cependant très probable que Linné eut signalé leur présence. En tout cas, l'absence d'aiguillons sépare nettement cette espèce du *moluccanus*.

8. — **Rubus Chaffanjonii** Lévl. et Vant.

Planta totaliter rufis et longis pilis hirsuta; ramis flexuosis et eglandulosis; foliis simplicibus, ovato-cordatis, 3-7 lobatis; lobis autem inferioribus parum conspicuis, mediis magis sinuatis quibus folium panduriforme efficitur, superiore autem acuminato; dentes gerentibus acutos, inæquales, interdum glandulosos; rugosis et utrinque viridibus, subtus autem paulo pallidioribus; longe petiolatis, stipulis, laciniatis, flore albo paniculam laxam et diffusam effingente; calice post anthesin reflexo, ejus summa sepala laciniata sunt; prolixè ad normam capitis medusa e hirsuto; petalis calicem non æquantibus; stylis exsertis, longis et glabris.

Espèce voisine du *R. polytrichus* Franch., dont elle diffère par les feuilles velues et vertes sur les deux faces et à lobes arrondis.

Kouy-Tchéou : environs de Kouy-Yang. Mont du collège. Gorges Yangpa, juin 1898, n° 2410 (J. Chaffanjon).

9. — **Rubus polytrichus** Franch.

Humilis; caules vetusti prostrati, radicales; rami floriferi erecti, breviter et parce lanuginosi, setulis elongatis flavicantibus vel rubentibus hispidi; stipulæ membranacæ, fulvæ, lanceolatæ vel ovato-lanceolatæ, acuminatæ, argute et profunde dentatæ, subtus et ad marginem setoso-pilosæ, mox patentes vel reflexæ, petiolus æque ac caulis dense se-

tosus, setis glandula tenui capitatis : limbus firmiter chartaceus, ovato-cordatus, acutus obscure et acute 5-lobatus, argute duplicato dentatus, supra glaber, nervis impressis, subtus albidus, tomento tenui, nervis elevatis setulosis, panicula terminalis brevis, tota setulosa ; pedicelli breves ; calyx tomentosus setosusque, lobis lanceolatis longe tricuspidatis ; petala alba calyce breviora, brevissime unguiculata late ovata, extus parce lanuginosa ; fructus non vidi.

Caules floriferi 3-4 decim : stipulae 15-18 mill. longae ; petioli pollicares vel paulo longiores ; limbus 4-6 cent. longus ; calycis lobi 15 mill. ; petala 8-10 mill.

Yun-nan, in silvis Tsang-chan supra Tali, alt 2.500-3.000 m., fl. juin. 1885 (Delavay n. 1884, 954).

Espèce remarquable par les nombreuses soies jaunâtres qui couvrent les tiges, les pétioles et l'inflorescence ; les feuilles ressemblent à celles du *R. paniculatus* Sm. La plante est complètement dépourvue d'aiguillons crochus (Franchet).

10. — *Rubus Esquirolii* Lévl.

Etsi folia tantum adsint, attamen sequentibus notis facile distinguitur :

Planta inermis tota velutina et rufo-tomentosa, e sectione *R. reflexi* cui proxima ; foliis simplicibus, 5 lobatis, acuminatis, ad basin cordatis, lobis acutis, perpulchre nervatis, supra flavescentibus, subtus albidoflavis, dentes appressos, duplices et pilosos gerentibus, stipulae triangulares et multifido-laciniatae.

Kouy-Tchéou : Pin-Fa, Niang-Ouang, 30 mai 1905, n° 2351 (Jul. Cavalerie).

Il est évident que cette espèce et les espèces voisines que nous plaçons ici pour la commodité de la classification et à cause de l'absence d'aiguillons, appartiennent au groupe si polymorphe mais si intéressant des *R. moluccanus* et *R. paniculatus*.

Nous n'avons jamais retrouvé cette espèce dans les envois qui nous ont été faits ultérieurement.

11. — **Rubus amphidasys** Focke.

Inermis sed setis in villos flexiles abeuntibus rubiginosis densissime obductus; caule fertili et flagellis e rhizomate ortis cum ramulis pedunculis calycibusque tomentosis et dense rufo-villosis; foliis petiolatis e basi profunde cordata late ovatis sinuato-lobatis crenato-dentatis, supra sericeo-tomentellis, subtus molliter pilosis et in nervis setoso-villosis; stipulis fimbriato-pinnatifidis; inflorescentia interrupta e thyrsis axillaribus paucifloris petiolo longioribus composita; bracteis fimbriato-partitis; sepalis lanceolatis mucronatis vel apice partitis, petalis erectis, stylis stamina superantibus.

Blattstiele kürzer als bei den verwandten Arten 2-4 cm. lang, Blätter 5-9 cm. lang bei 4-7 cm breite. Kelchblätter ueber 1 cm. Borsten gegen 3-4 mm lang. Anscheinend ist der Ursprung aus der Grundachse für die Blütenzweige dieser Art normal. Unter den langen roten Borsten sind die Achsen dicht behaart.

Von allen verwandten Arten durch die dichte Bekleidung mit Haaren und Borsten leicht zu unterscheiden. *R. ichangensis* ist unter den Borsten kahl, die Blätter sind kaum gelappt, die Blüten viel kleiner. Der ebenfalls dicht rothborstige *R. Parkeri* Hance lat viel schmalere Blätter und einen verlaengerten blattlosen Blütenstand.

Seu-Tchouen.

12. — **Rubus Cavaleriei** Lévl. et Vant.

Caule inermi flexuoso, dense pubescente; folia alterna, simplicia, petiolata, cordata, 5-7 lobata, lobis sublobatis dentatis, supra glabra, viridia et rugosa; infra infinite et pulchre reticulata, incana; petiolis 3-4 cm. longis et spisse pubescentibus; inflorescentiis multis, tum axillaribus, tum terminali spicatis, floribus subsessilibus, bracteatis; calyx sepalis longis totum florem includentibus et clavatis; petalis albo-roseis, stamina calyce multa breviora, glabra et stylos glabros æquantia.

Kouy-Teheou: Pin-Fa, bords des ruisseaux, 10 juillet 1903, n° 1125 (Jul. Cavalerie).

Les affinités de cette espèce sont avec le *Rubus multibracteatus* Lévl. et Vant. L'absence d'aiguillons nous conduit cependant à l'en séparer d'autant que d'autres différences et l'aspect des deux plantes sont notablement différents. Une description si parfaite soit-elle ne saurait rendre le port ou la physionomie d'une espèce. Le *R. Cavaleriei* a des feuilles très rugueuses sur les deux faces qui contrastent avec celles du *multibracteatus*. Les fleurs de ce dernier sont d'ailleurs bien plus grandes et leur calice soyeux est tout autre que celui du *R. Cavaleriei*.

13. — *Rubus pacatus* Focke.

Inermis, eglandulosus; ramis e caule lignoso ortis subteretibus cinereo-tomentosis; foliis petiolatis coriaceis cordatis suborbicularibus obtuse sinuato-lobatis crenato-dentatis, supra inconspicue puberulis glabrescentibus, subtus lacunoso-reticulatis cinereo-tomentosis; stipulis fimbriato-pinnatifidis caducis; inflorescentiæ terminalis brevis confertæ multifloræ ramulis inferioribus axillaribus petiolo brevioribus vel æquilongis, reliquis paucifloris approximatis; bracteis pinnatifidis, sepalis triangulari-lanceolatis externe appresse canotomentosis interne sericeis in flore reflexis post anthesin fructum amplexantibus, petalis subrotundis purpureis, filamentis compressis papillosis apicem versus subulatis, stylis inferne parce pilosis; fructu hemisphærico.

Blattstiel 5 cm lang, Blätter 8-12 cm lang und eben so breit. Blütenstand von etwa 8 cm. Laenge; Blüten ca 0,8 cm.

Var (? an status?, species?) *ALYPUS* Focke; differt a typo: inflorescentia ampla, inferne foliosa, laxa, ramulis cymulas laterales gerentibus, floribus paullo minoribus, petalis parvis.

Durch Verzweigung und Tracht voellig verschieden von dem typischen *R. pacatus*; ueber den Ursprung der Zweige laesst sich nicht ermitteln, doch ist es moeglich, dass es grund-

staendige Triebe sind. In diesem Falle koennten sie dem typischen *R. pacatus* angehören. Blüten und namentlich die Kronblaetter etwas kleiner als bei diesem; im übrigen ist die Uebereinstimmung in Blaettern und Blütenbau so grosz, dass man wohl eine specifische Zusammengehörigkeit vermuten darf.

R. pacatus ist durch die gelappten Blaetter, den reichen Blütenstand und die fein zerteilten Nebenblaetter und Deckblaetter von *R. irenæus* leicht zu unterscheiden. *R. pacificus* weicht durch Blattform, geringere Entwicklung des Blütenstandes und innen kahle kelchblaetter ab. *R. tephrodes* Hance führt Stieldrüsen und Stacheln.

Thibet oriental : Seu-Tchouen.

Var. *alypus*. — Seu-Tchouen.

14. — **Rubus irenæus** Focke

Inermis, eglandulosus, caulibus florentibus e rhizomate lignoso ortis simplicibus rectis pedalis subteretibus tomentoso-pubescentibus, sæpissime folia tria et flores 5-8 gerentibus; foliis longe petiolatis subcoriaceis ambitu subrotundis cordatis margine repandulis vel apicem versus obsolete lobatis denticulatis, subtus inter nervos ochraceos prominulos tomentoso-albidis; stipulis sat magnis oblongis apicem versus dilatatis et inciso-laceris, mox scariosis et deciduis; floribus singulis vel binis in axillis foliorum duorum (vel unius) superiorum et præterea paucis terminalibus, pedicellis cum calyce dense sericeo-albo-tomentosis, sepalis ovatis caudato-mucronatis vel apice fissis, interne coloratis sericeis, in flore et post anthesin erectis, in fructu maturo reflexis, petalis erectis subrotundis unguiculatis albis, antheris barbatis; carpophoro glabriusculo sed pilis circumdato, stylis stamina superantibus; fructibus luteis.

Wuchs anscheinend regelmaeszig staudenartig oder etwas kletternd; die stengel (0,1-0,5 m. lang) entspringen saemtlich aus der Grundachse und sind einfach und wenigblütig, waehrend grundstaendige Blütentriebe solcher Arten, welche normal stengelstaendige Blütenzweige treiben, stets aestig und vielblütig zu sein pflegen. Stimmt in der Wehrlosigkeit

und Drüsenlosigkeit mit den nahe verwandten Arten *R. pacificus* Hance und dem hier oben beschreiben *R. pacatus* überein. — Blattstiel 5-7 cm. lang, Blattdurchmesser 7-10 cm. Nebenblätter ca 2,5 cm. lang. Blüten 1,5 cm. im Durchmesser (bei Ausbreitung der Kelchblätter 2,5-3 cm.) Die Pflanze von Pa t'ung hat weniger tief herzfoermige Blaetter als die aus Set chuen.

Die Henry'sche Pflanze wurde von Hemsley, allerdings zweifelnd, zu *R. pacificus* Hance gestellt. Diese Art hat laengere und blattreichere Blütenzweige als *R. irenæus*, der Filz ist dichter, die kelchblätter sind innen ganz kahl und nach der Blüte zurückgeschlagen. Die Nebenblätter, die Hance nicht sah, sind wahrscheinlich fiederspaltig. Durch die groszen, nur an der Spitze geteilten Nebenblätter ist *R. irenæus* von den meisten verwandten Arten verschieden.

Im Anschluss an der Namen *R. pacificus* beschreibe ich die ähnlichen wehrlosen Arten unter sinnverwandten Benennungen.

Hou-Pé; Seu-Tchouen.

15. — *Rubus pacificus* Hance

Inermis, ramulis subteretibus cum petiolis pubescentibus, foliis coriaceis 3 1/2 poll. longis petiolo 2 1/2 pollicari cordatis acuminatis repandulis v. obsolete lobulatis irregulariter serratis supra glaberrimis subopacis subtus lacunoso reticulatis tomento sericeo gilvocinerascenti denso obtectis nervis rufescentibus, stipulis bracteisque (deciduis), pedunculis oppositifoliis bifloris, calycis laciniis extus? dense cinereo-pannosis oblongis obtusis intus glaberrimis peracta anthesi arcu reflexis.

From the diagnosis, this seems nearest *R. tiliaceus* Sm. which I have not seen.

Ce serait par erreur d'après Kuntze que Hance aurait dans sa diagnose noté les pédoncules comme étant opposés aux feuilles.

Quoiqu'il en soit le *R. pacificus*, ainsi que les espèces précédentes, relève du stirpe *moluccanus* dont les dérivés se divisent donc en formes inermes et en formes munies d'aiguillons ce qui laisse à penser que pas plus que les feuilles

simples ou composées, la présence ou l'absence d'aiguillons ne constitueraient un caractère absolu de l'espèce dans le genre *Rubus*. Entre les espèces complètement inermes et les espèces puissamment armées, on observe effectivement des formes qui semblent presque inermes et ne sont pourvues que d'insignifiants acicules. Il faudra donc chercher, comme chez les *Carex*, dans l'aspect d'ensemble la vraie différenciation spécifique. N'est-ce pas en somme sur l'air de famille qu'a été basée généralement la classification des plantes en familles naturelles. Cela est si vrai, qu'il est impossible à l'heure actuelle d'établir une clef générale des familles, suffisamment satisfaisante et à laquelle des caractères nettement tranchés servent de base.

Kiang-Si.

Armati

A. — INSIGNES

16. — *Rubus Arbor* Lévl.

Ramis furcatis, glabris, alterni-coloratis, nunc fusco-purpureis, nunc albidis, aculeis recurvis, minimis et distantibus; ramusculi basi vaginato-ciliati, stipulis elongatis, angustis et deciduis; petiolis sparse aculeatis, semilongis, pubescentibus; foliis, in summitate tantum nota, simplicibus subcoriaceis, oblongo-ovalibus, discoloribus, biformibus, aliis supra glabris purpurascentibus, subtus apresse, incano-tomentosis, vix dentatis; aliis autem supra glabris purpurascentibus, subtus tantum pallidioribus, inæqualiter dentatis et proe-minenter nervatis; universis subtus reticulatis, acuminatis et ad basin cuneato-attenuatis, inflorescentia spiciformi, bracteis filiformibus, elongatis ciliatis; calycibus et pedunculis luteo-tomentosis et villosis; petalis albis, extrinsecus villosis, latis et ad apicem dilatatis, undulatis; filamentis purpureis dilatatis; antheris villosis; stylis glabris stamina vix superantibus.

Fructus deest.

Arbre unique jusqu'à présent dans le genre *Rubus*, remarquable en outre par ses feuilles dimorphes et bicolores comme les dernières ramifications.

Chine : Kouy-Tchéou : Pin-Fa, route de Sino-Tchang, 7 mai 1903, n° 1003 (Julien Cavalerie leg.).

17. — ***Rubus kerriifolius*** Lévl. et Vant.

Caule pruinoso pubescente et aculeato ; foliis prima maxime ætate pubescentibus, ceterum autem folia *Kerriæ japonicæ* referentibus, stipulis nullis ; floribus mediocribus, in ipso foliorum petiolo singulatim nascentibus ; sepalis albidis lanatis, acuminatis, ad apicem hispidis et nigrescentibus ; petalis curtesepala superantibus, staminibus vero petala non æquantibus ; stylis brevissimis, stigmatibus villosis.

Environs de Kouy-Yang ; c. dans la montagne et la plaine. Donnant des baies excellentes à goût de framboise, 14 mars 1898. Em. Bodinier ; n° 2072 bis.

Nous avons revu depuis cette espèce du Yun-Nan où elle a été recueillie par le P. F. Ducloux. Elle est bien caractérisée et immédiatement reconnaissable.

18. — ***Rubus peltatus*** Maxim.

Subglaber ramosus aculeis reflexo-hamatis in caule petiolis nervisque foliorum subtus armatus ; foliis utrinque præsertim ad venas parce adpresso-pilosis, ambitu subcordato vel truncato-rotundatis peltatisque, inæqualiter argute mucronato-dentatis 3-5 lobatis, lobis basalibus minutis horizontali-porrectis terminali majore longiusque acuminato ; stipulis longe adnatis obverse-semihastatis integris membranaceis ; floribus solitariis ramulos novellos terminantibus, pedunculo quam petiolus brevior ; calycis glaberrimi patentissimi laciniis ovatis longiuscule acuminatis ad acumen sæpe incis, petalis (albis) patentissimis orbiculatis calycem duplo superantibus, carpellis numerosissimis ; fructu.....

Paullo affinis *R. nutkano* Moç. sed diversissimus.

Folia tenue membranacea, ad 6 poll. et ultra longa et lata vel paullo longiora. Petiolus ad 1/5 longit. laminæ insertus. Flos ultra bipollicaris.

Les feuilles peltées font reconnaître cette espèce dès l'abord. Il y a assez peu de temps qu'elle a été signalée en Chine (1900) dans le Hou-Pé et le Seu-Tchouen.

19. — **Rubus otophorus** Franch.

Aculeis parvis e basi dilatata nunc aduncis nunc fere rectis armatus; caulis cylindricus, tenuissime pubescens, pruinosis, decumbens, stipulæ cito deciduæ (nullam vidi); folia breviter petiolata secus nervos pubescentia, simplicia limbus e basi cordata ovatus vel ovato-oblongus, sensim inæquilateralis, tenuiter duplicato-serratus, nunc obscure trilobus, vel sæpius hastato-trilobus, lobis lateralibus 3-4 plo minoribus, ovatis, divaricatis; auriculiformibus; ramuli florentes, pubescentes, uniflori, ultra florem sessilem non producti; sepala breviter tomentosa, ovata acuta, sub fructu reflexa; petala...; ovaria numerosa parva, sericea, dense conico-capitata.

Petiolus 1-2 cent., limbus 3-5 cent. longus, 2-4 cent. latus: ramuli floriferi 1-3 cent.

Yun-nan sept. in silvis ad Tchen-fong-chan (Delavay n° 2270).

« Espèce bien caractérisée par la forme de ses feuilles, souvent hastées avec deux lobes divariqués; par ses rameaux florifères très raccourcis, terminés par une seule fleur sessile, accompagnée d'une feuille et au-dessus de laquelle le rameau ne se prolonge pas ».

Les espèces suivantes : *hastifolius*, *papyrus*, *Swinhoei* présentent une grande analogie de feuillage mais se distinguent très nettement les unes des autres.

20. — **Rubus hastifolius** Lévl. et Vant.

Caule rufo, villosa, aciculis minutissimis munito; folia alterna, simplicia subpanduriformia, cordata, acuminata,

flexuose erosa, superne glabra et intense viridia, inferne rufo-tomentosa, petiolo 3 cent. longo, fulvo, tomentoso, non aciculato, stipulis setaceis; inflorescentia multibracteosa, et rufa, 3-4 flora, sepalis tomentosis et albidis, acuminatis, et reflexis; petalis albis, staminibus rubescentibus (?) filamentis glabris, antheris pogonatis; styli staminibus breviores.

Chine Kouy-Tchéou, Pin-Fa, route de Tou-chan, 19 mars 1903, n° 1255 (Jul. Cavalerie leg.).

21. — **Rubus Swinhoei** Hance

Late diffusus, caule ramisque subteretibus glabris vel superne tomento arachnoideo derasili tectis aculeis firmis brevibus recurvis basi dilatatis obsitis, foliis simplicibus breviter petiolatis ovato-lanceolatis basi truncatis vel subcordatis irregulariter et argute duplicato-serratis acuminatis utrinque glaberrimis vel nunc in eodem ramulo subtus cano-tomentosis costato-nervosis costa subtus aculeata cum nervis primariis in pagina inferiore prominulis, floribus in racemos paucifloros axillares basi foliatis dispositis, ramulis floriferis inferne glaberrimis superne cum pedunculis calycibusque cinereo-tomentosis aculeolis setaceisque rectis glanduloso-capitatis densissime vestitis, sepalis ovato-lanceolatis intus cinereo-tomentosis acumine nigrescente filiformi terminatis maturitate patulis, petalis albis obovatis extus puberulis sepala paulo excedentibus, filamentis dilatatis, pistillis numerosissimis stamina duplo superantibus.

In Formosa septentrionali coll. Swinhoe et Oldham, aprili 1864 (Herb. propr. n° 11082).

Folia $2\frac{1}{2}$ poll. longa, petiolo 2-3 lineali. Proximus *R. acuminato* Sm. qui vero differt foliis longius petiolatis, simpliciter serratis, insigniter caudato-acuminatis, racemis calycibusque non glanduloso-setaceis, coet.

Obs. — *Rubus Thunbergii* S. et Z., testibus speciminibus japonicis, cum diagnosi zuccariniana adamussim congruentibus, non differt a *R. rosifolio* Sm., Exemplaria spontanea

chinensia, floribus simplicibus intructa, e prov. Fokien, aliaque culta var. β *coronarii*, cum japonicis, formosanis et mauritianis prorsus conveniunt specimina vero Hooke-riana e montibus Khasyanis nonnihil discedunt pinnis numerosioribus, angustioribus, vix duplicato-serratis, pilisque longis capitoso-glandulosis petiolorum ac pedunculorum.

D'autre part au sujet de cette espèce Maximowicz s'exprime ainsi :

Corchorifolio affinis sed optime distinctus; foliis sureu-lorum sterilium (in secundum annum partim persistentibus) subtus tomento tenui derasili griseo obtectis, fertilium glabris serraturis mucronulatis, ramis floriferis foliatis intermediis inter folia elongatis, racemo plurifloro glanduloso-setoso, pedunculis florem plus duplo superantibus.

Folia membranacea nunquam integerrima, ramuli floriferi abbreviati basi fasciculato-foliati; folia saltem ramulorum floriferorum integra; stipulae nullae; folia serrata; caules p. l. m. velutini, aculeati; folia ramulorum sterilium subvelutina, fertilium glabra, pedunculi pluriflori glanduloso-setosi.

Kouang-Tong, Formose, Hou-Pé, Seu-Tchouen.

22. — *Rubus Papyrus* Lévl.

Ramis glabris, muricatis, parce aculeatis, aculei minuti, paulo recurvi; folia simplicia lanceolato-triangularia; cordata, rubro-maculata, glaberrima, coriacea et levissima ita ut in eis scribi possit (unde nomen) sinuata remotissime repando dentata petiolata; petioli glandulosi, inflorescentia racemosa, elongata: pedunculi et sepala setoso-hispida; sepalis acuminatis corollam aequantibus; petala acuminata angusta; stamina corollam aequantia; styli staminibus multo breviores; fructus siccus; akoeniis rubescentibus magnis; stylo persistente.

Kouy-Tchéou: Pin Fa, montagnes, 27 oct. 1903, n° 1439 (Julien Cavalerie).

Espèce voisine des *R. Swinhoei* et *hastifolius*.

23. — **Rubus jambosoides** Hance

Glaberrimus, ramis subteretibus striatulis, aculeis recurvis armatis, foliis coriaceis petiola brevi supra sulcato lanceolatis basi leviter cordatis apice acuminatis margine denticulis paucis minutissimis exceptis integerrimis repandulis supra læte viridibus lucidis subtus costa parce aculeata pallidioribus subopacis, stipulis nullis, floribus axillaribus breve pedunculatis, bracteis integerrimis, sepalis triangulato-lanceolatis acuminatis subtiliter sericeis, petalis oblongis, obtusis, albidis, plus minus rubro-tinctis calyce longioribus, filamentis purpureo-rubris, fructu...., Folia incl. petiolo 4-5 lin., 4-5 poll. longa, 1 poll. lata. Sepala 4 lin. longa.

In provincia Fokien Sinarum legit amiciss. C. F. M.

De Grijs.

Species habitu Myrtaceo foliisque integerrimis insignis !

B. — GLABRESCENTES

24. — **Rubus Vanioti** Lév.

Rami aculeati; folia simplicia, carpinifolia, nervo medio subtus pubescente et parce aculeolato, glabrescentia; flores solitarii subsessiles vel etiam sessiles; sepala viridia, utrinque villosa, acuminata akaenia alveolata villosa.

Corea : Quelpaert in sepibus prope Hong-No, junio 1907, n° 1577 (Urb. Faurie).

25. — **Rubus malifolius** Focke

Lignosus prostratus v. scandens parce aculeolatus v. subinermis, foliis 1-foliolatis petiolatis oblongo ellipticis breviter acuminatis basi obtusis serratis glabris vel subtus costa nervisque secundariis primum parce lanuginosis, venulis ultimis subparallelis numerosis obliquis, floribus in racemos terminales paucifloros dispositis, bracteis scariosis lineari-oblon-

gis deciduis; alabastris ovoideo-globosis dense tomentosis, petalis rotundatis breviter unguiculatis, toro longe hirsuto, ovariis glabris.

Hab. China, Prov. Hupeh. District of Chensih, D^c A. Henry (5794).

Caules lignosi repentes aculeis brevibus recurvis armati. Rami hornotini simplices pubescentes inermes foliosi vel steriles vel apice floriferi. Folia petiolata simplicia, inferiora ovalia, superiora oblonga acuminata, omnia obtuse (sed sæpe mucronato) serrata supra glabra, subtus in nervis puberula; folia inferiora 2 poll. longa, 1-1 ¹/₄ poll. lata; suprema 3 ¹/₂-4 poll. longa, 1 ¹/₃-1 ²/₃ poll. lata; longitudo petiolorum ¹/₃-¹/₂ poll. Flores pauci in racemum terminalem aphyllum inermem dispositi; bracteæ lineares deciduæ. Pedunculi ¹/₂ poll. longi. Florum diam ¹/₃ poll. Sepala ovata mucronata tomentosa. Petala lata externa hirta. Filamenta subulata puberula, antheræ hirsutissimæ. Torus hirsutissimus, germina cum stylis elongatis apice clavatis glabra.

The leaves of this species resemble very much those of *R. pirifolius* Sm., which is, however, a taller and stouter plant bearing compound panicles of numerous small flowers. — Dr W. O. Focke.

Les sépales laciniés et les feuilles nettement velues différencient le *R. pirifolius* de cette espèce. Quant au *R. arbor* il se distingue de l'une et de l'autre par sa qualité d'arbre et par ses feuilles discolores.

26. — *Rubus minimiflorus* Lévl.

Ramis glabris sinuatis, muricatis, aculeatis; aculeis remotis et recurvis; folia simplicia, late cordata, petiolata, glabra, acuminata, dupliciter dentata; supra atro-viridia, subtus pallidiora; petiolis et nervis aculeatis, inflorescentia in paniculam flexuosam et compositam disposita; flores minuti, sepala parce glandulosa, acuminata, e quibus duo vel tria margine hyalina petalis æquantia; petala alba, nervata, ad

apicem erosa ; staminum corollam æquantium antheræ purpuræ; styli stamina fere æquantes.

Kouy-Tchéou. Pin-Fa, montagnes, 17 avril 1904, n° 1775 (Julien Cavalerie).

27. — **Rubus macilentus** Camb.

R. caule fruticoso, procumbente, diffuso, aculeato, glabro : foliis integris vel trisectis, ovatis, acutis, serrato-dentatis, glabris; stipulis parvulis, lineari-subulatis, pedunculis 1-3 floris.

Rubus macilentus Jacquem. Mss.

Caulis fruticosus, diffusus, procumbens. Rami aculeati, glabri, inferne teretes, superne striati. Folia integra trisectave, petiolata, ovata, sæpius acuta serrato-dentata, serraturis inæqualibus, adulta glabrata, juniora puberula; segmentum terminale majus, circiter 1-2 poll. longum, 6-12 l. latum, petiolutatum; lateralia (dum adsunt) minora, subsessilia. Petiolus limbum folii longitudine subæquans, raro ipso longior, aculeatus, glabriusculus, supra sulcatus, subtus convexus, stipulæ petiolo adnatæ, 3 l. longæ lineari-subulatæ, puberulæ glabrataeve. Pedunculi axillares, 1 3 flori, folio breviores, puberuli. Calyx 3 l. longus, extus et intus pubescens, infra medium 5 fidus; lobis lanceolatis acutissimis ciliatis, apice demum recurvis. Discus calycis tubum induens. Petala calyce paulo longiora, ad apicem tubi calycini supra discum inserta, obovata, basi in unguem angustata, apice subemarginata, glabra, alba. Stamina calyci ante petala inserta, creberrima, calyce breviora, glabra; filamenta complanata, basim versus gradatim dilatata, apice subulata; antheræ subrotundæ, a latere dehiscentes. Ovaria plurima, globulosa, glabra, uniovulata, ovulo appenso. Styli sublaterales, cylindricei, apice paululum incrassati, glabri, staminibus paulo breviores. Fructus non suppetit.

In frigidis umbrosis prope pagum Bari in montibus Himalaya. Alt. circiter 2.200 m. Floret Maio.

28. — **Rubus viburnifolius** Franch.

Glabrescens, subinermis, aculeis minimis recurvis; ramuli perulati, perulis persistentibus; folia breviter petiolata coriacea e basi rotundata lanceolata, acuminata, denticulata, mox etiam subtus glabra; stipulae membranaceae, fulvae, lineari-lanceolatae, petiolum aequantes; flores ramulos foliatos terminantes, laxi et simpliciter racemosi; pedunculi tomentelli bracteis stipulis conformes aequantes; sepala tomentella mox reflexa; petala parva alba; receptaculum longe pilosum; achænia plurima, glabra.

Hab. in silvis circa Tchen-fong-chan (Delavay).

Port du *R. acuminatus*; feuilles plus coriaces, moins acuminées; stipules et bractées membraneuses, beaucoup plus grandes que celles du *R. acuminatus*, persistantes; pédicelle et calice blancs tomenteux (Franchet).

29. — **Rubus eugenius** Focke

Frutex alte scandens vel prostratus, ramis angulatis glabriusculis recurvo-aculeatis; foliis coriaceis e basi profunde cordata lata oblongo-lanceolatis acuminatis margine repandulis remote mucronato-serratis glabris, subtus pallidioribus; petiolo sulcato parce aculeato glandulifero, stipulis deciduis; thyrsis inferioribus e foliorum, supremis e bractearum axillis ortis elongatis virgatis subracemoso-multifloris, rachide pilis glandulisque stipitatis instructa; bracteis anguste lineari-lanceolatis glanduloso-fimbriatis; floribus in rachide singulis vel paucis subfasciculatis breviter pedicellatis parvis, calyce virente pilis rigidis obsito, sepalis ovatis albo-marginatis, petalis sepala aequantibus purpureis; carpophoro hispido, ovariis glabris, stylis basin versus incrassatis.

Ein Blutenzweig mit Laubblättern und teils achselständigen, teils oberhalb der Laubblattregion stehenden rutenförmigen Blutenästchen. Blattstiel 2-4 cm lang, Blätter 12-18 cm. lang, 4-5 cm. breit; achselständige Blutenästchen

10-12 cm. lang, mit je 20-30 Blueten. Die juengeren Achsen mit locker stehenden Stieldruesen, die an den aelteren zweigen abgeluschen sind. Behaarung der Bluetenstiele und Kelche doppelt, aus gedraengten, sehr kurzen und zerstreuten, steifen laengeren Haaren gemischt.

Eine ausgezeichnete und elegante Art, die mit Keiner anderen bekannten Aehnlichkeit hat. Blattform und die aus groszenteils achselstaendigen verlaengerten Aestchen bestehende Inflorescenz sind sehr eigentuemlich, auch die kurzen Haerchen und die locker stehenden sproeden stieldruesen sind bei *Rubus*-Arten ungewoehnlich.

Cette espèce mériterait par les caractères que souligne son auteur, d'être placée parmi les espèces très tranchées du genre tant par la forme de ses feuilles que par son mode d'inflorescence.

Seu-Tchouen.

30. — *Rubus Gentilianus* Lévl. et Vant.

Caule elato, striatoque, raris aciculis munito; foliis simplicibus, subcordatis, petiolatis et ad petiolum 2 vel 3 aciculos gerentibus, glabris et dense viridibus in pagina superiore; in inferiore autem albidis et glabris, ovatis aut ovato-lanceolatis, sinuatis et inæqualiter dentatis, eminenter nervatis; stipulis valde laciniatis; flore albo, parvo, paniculam terminalem pyramidalemque efformante; calice large et eleganter ad marginem sepalorum scarioso, nec non interdum laciniato, sepalis post anthesin reflexis; petalis calice brevioribus; stylis glabris et fere stamina æquantibus.

Toute la plante églanduleuse est couverte d'une pulvéulence caduque.

Kouy-Tchéou : Environs de Tsin-Gay. Rocailles. (Emile Bodinier); n° 2.367. — Environs de Kouy-Yang. Mont du Collège. Rocailles, ruisseaux. Branches épineuses allongées. Emile Bodinier; n° 2367.

31. — **Rubus leucanthus** Hance

The stems and petioles armed with hooked prickles, and as well as every other part of the plant, perfectly glabrous. Leaves pinnate with 3 leaflets, or a few of the upper ones reduced to a single one. Leaflets ovate, acuminate, serrately toothed, the larger ones 2 to 3 in. long, the lateral ones usually smaller. Flowers 2 to 5 together, on a short axillary common peduncle. Pedicels about 4 lines long. Sepals ovate smooth, about 4 lines long, closing over the fruit. Petals white. — *R. glaberrimus* Champ. in Kew Journ. Bot. IV. 80.

In low grounds and ravines of the hills, *Champion, Hance, Wright, Wilford*. Not yet found out of the island. The two names were both published early in 1852, one at Berlin, the other in London and the latter by Champion, on the first March, certainly prior to the reception in this country of the part of Walper's *Annales* which contained Hance's name and diagnoses. As however Dr Seeman states that the latter was actually first published, I have adopted it (Bentham).

Cette espèce est variable dans son feuillage. Aussi faut-il veiller à recueillir les feuilles à différents niveaux sur les rameaux. Il est même probable que l'on rencontrera des rameaux entiers, sinon des buissons tantôt à feuilles toutes simples, tantôt à feuilles toutes composées.

La forme à feuilles simples constitue le *R. paradoxus* Moore.

Kouang-Tong; Hong-Kong; Haï-Nan.

32. — **Rubus maximus** O. Kuntze

Eine bisher unbekannte Form der Moluccani. Die Blätter sind herzeiförmig, zugespitzt, lederartig, am Hauptstengel 15-18 cm. (ohne Blattstiel) lang, bis auf den mittleren Blattnerf völlig kahl, zuweilen (wie Blattform Nr. 28) wellig angedeutet gelappt, die der Zweige sind kleiner bis halb so gross. Der Stengel ist vereinzelt behaart, die jüngeren Theile sind es mehr und auch stieldruesig; er klettert in Urwald lianenartig auf und ab, hoch in die Bäume und ist

vielfach verzweigt. Einen Bluethenstand fand ich nur einmal; er ist eine arme Rispe (ob immer?).

Im Uebrigen verweise ich auf die Tabelle. Ich fand ihn auf Java oeffter auf dem Pangerango und Malawar, in Hoehe von 1.800-2.300 m. Am Salak in nur 800 m. Seehoehe. Von Nr. 34 *R. rotundifolius* Reinwardt unterscheidet er sich durch 2-3 mal so gross. dickere, kahle blaetter und durch stieldruesen. Den standort nach koennte er von *R. Lobbianus* abstammen. Von den groestblaettrigen Formen des *R. moluccanus* ist nur diese lianenartig. Die angedeutet gelappten Blattformen. Nr. 28, 29 fand ich nicht auf denselben Pflanzen wie die ganzrandigen, und sei diese Abweichung als f. *subsinuosa* hervogehaben.

Im walde lianenartig und grunblaettrig, fast kahl geworden; stieldruesig. Die steifen, grossen Blaetter sind zuweilen rundlich, meist aber laenglich. Zerstreut auf Java.

Nicht filzige, ungelappte Blaetter.

33. — **Rubus ampelinus** Focke

Gracilis glabrescens eglandulosus, caule subangulato glabriusculis aculeis parvis recurvis armato, foliis longe petiolatis e basi cordata late ovatis acuminatis obsolete lobatis irregulariter serratis utrinque viridibus; stipulis deciduis; inflorescentiae terminali laxae ramulis inferioribus axillaribus paucifloris, supremis unifloris subcorymbosis; bracteis parvis fimbriato-partitis; cupula plana, sepalis triangulari-lanceolatis longe mucronatis glabriusculis vel in margine solum puberulis in flore cum petalis suberectis.

Kriecht 1 m. lang. Blattstiele 3-5 cm., Blaetter 5-7 cm. lang bei 4-6 cm. Breite, Kelchblaetter fast 1 cm. lang mit 1,5 cm. langen Bluetenstielchen. Blaetter denen schwach gelappter Vitis-Arten aehnlich, etwa der *V. cordifolia*.

Durch die flache Cupula und die Kahlheit von den verwandten-Arten und dem Typus der Moluccani abweichend. Seu-Tehouen.

34. — **Rubus palmatus** Thunb.

Foliis cordatis palmato-trilobis glabris, caule petiolisque aculeatis.

Japonice : Ki Itfigo-Kaempf. Amoen. exot. Fasc. V. p. 787.

Crescit inter Miaco et Quana locis monticulosis.

Floret Aprili.

Fructus lutei, edules, sapidi.

Caulis frutescens, erectus, bipedalis vel tripedalis.

Rami teretes, purpurei, flexuosi, aculeati aculeis frequentibus, patulis.

Folia e gemmis plura, petiolata, cordata, oblonga, palmato-trifida vel quinquefida, utrinque glabra, venosa venis villosis, pollicaria vel ultra.

Lobi tres, sæpius simplices, rarius iterum in tres divisi, lanceolati, acuminati, acute et inæqualiter serrati, intermedio longiori.

Petioli capillares, aculeati aculeis recurvis, longitudine foliorum inæquales.

Flores e gemmis inter folia pedunculati, solitarii.

Calyx villosus, laciniis lanceolatis.

Corolla maiuscula, calyce duplo longior, alba, unguicularis.

Cette espèce a été recueillie dans le Tche-Kiang et dans l'archipel Coréen. Elle est répandue au Japon.

35. — **Rubus incisus** Thunb.

R. foliis simplicibus cordatis incisis glabris, caule erecto aculeato.

Caulis frutescens, erectiusculus, glaber, purpureus, aculeatus aculeis sparsis, patentibus.

Rami cauli similes, aculeis frequentibus.

Folia e gemma plura, petiolata, cordata, ovata, rotundata, raro acuta, incisa, sublobata, serrata, nervosa, nervis elevatis, utrinque glabra, inermia, pollicaria.

Petioli glabri, recurvato-aculeati, patentes, longitudine foliorum.

Pedunculi capillares, inermes et aculeati, glabri, longitudine petiolorum.

Flores axillares, pedunculati, solitarii.

Calyx extus glaber, intus albo-tomentosus.

Differt a *R. moluccano* : caule erecto foliisque glabris a *R. villosa* 1. foliis glabris inermibus, obtusis incis. 2. pedunculis petiolisque longioribus.

Cette espèce japonaise se retrouve au Kiang-Sou et au Kiang-Si.

36. — **Rubus cratægifolius** Bunge

Rubus fruticosus erectus glabriusculus, ramis petiolis foliorum nervis pedicellisque aculeatis, foliis cordatis trifidis; lobis lateralibus acutis terminali acuminato acute inciso dentatis, floribus axillaribus solitariis terminalibusque subracemosis; sepalis glabriusculis ovatis acuminatis erectis, petalis longe unguiculatis subspathulatis emarginatis, carpellis subexsuccis glabris.

Hab. in saxosis montium Pan-schan. Floret Maio Junioque.

Cette espèce assez répandue au Japon et en Mandchourie croît aussi en Corée et dans les provinces du Pe-Tché-Li et du Tchén-King.

37. — **Rubus ichangensis** Hemsl. et O. Kuntze

Frutex glaber vel glabrescens, nervis foliorum inflorescentiis sepalis pilosulis exceptis. Caules (verosimiliter alte scandentes) dense setoso-glandulosi, ætate glandulis deficientibus minute aculeati, aculeis paucis majoribus falcatis immixtis. Stipulæ caducæ, subulatæ, integerrimæ. Folia subcoriacea, absque petiolo usque ad 2 1/2 poll. longa (sine dubio folia inferiora non visa majora), cordata, basi sublobata latissima, longe acuminata, apice curvata, læte viridia, haud rugosa, remote denticulata, longe petiolata; petiolus lamina dimidio brevior. Inflorescentiæ contracto-paniculatæ vel dense racemosæ terminales vel in axillis ultimis

sitæ; calycis segmenta integerrima; petala angusta, subspatulata, sepalis subbreviora, staminibus sublongiora; receptaculum subplanum, hirsutum. Bacca rubra, glabra.

Hupel : Ichang and immediate neighbourhood (H. Henry) Herb. Kew.

The elongated, cordiform, distantly toothed, glabrous, or early glabrescent leaves, associated with small flowers and few (about a dozen) ovaries, are specially characteristic of this species.

Cette espèce du Hou-Pé et du Seu-Tchouen est voisine des *R. Lobbianus* et *maximus*.

38. — **Rubus sterilis** O. Kuntze

Eine beiderseits gruenblattrige stieldruesige Abweichung des *R. paniculatus*, dem ich oefter an Wegraendern, aber nur steril gefunden habe. Er hat steif aufrechte stengel, die wohl nur wegen des standortes ausserhalb der Waldes nicht zur groesseren entwicklung kommen. Vom *R. Himalaicus*, mit den er das Blatt gemein hat — es finden sich ausser Blattform 55 auch Nr. 27-50 auf einem Strauch — kann er wegen der aufrechten stengel, der meist kurzen blattstiele und kleinen nebenblaetter nicht abstammen. Diese Form zeigt am grunde der Aeste deutliche Winterknospen.

Hauptstengel verkümmert; Blaetter grün; an Grund der aufrechten zweige winterknospen.

Hiemaler Himalaya.

Beeren jedensfall schwarz.

Si nous avons bien compris l'espèce de Kuntze, elle serait très voisine du *R. Parkeri*, sinon identique. La différence entre les deux espèces consisterait dans le plus ou moins de villosité du feuillage. S'il était prouvé que ces deux formes pussent être réunies, le nom de *Parkeri* Hance devrait prévaloir.

39. — **Rubus abortivus** O. Kuntze

Laengliche, gezaehnt-gelappte Blaetter.

Ungelappte laengliche bis schwachgelappte rundliche Formen.

Blaetter beiderseits grün, stengel drüsenlos.

Ebenfalls steril, mit vorigem in gesellschaft um Darjeeling, stieldrüsenlos; die aufsteigenden zweige der mehr oder minder verkümmerten, gestrekten stengels sind aufrecht, nicht überweigend; ich fand sie bis 1 m. hoch; ebenso bei *R. sterilis*.

Iles Liou-Kiou.

40. — **Rubus rectangulifolius** O. Kuntze

Eines neue Form aus China, ohne Verkümmarungserscheinungen, zu den schwarz beerigen gehoerig und iedenfalls vom *R. tiliaceus* abstammend, welche im Wiener Herbar sich befindet und die Bemerkung traegt : Chinese Embassy, Sir *G. Staunton*, Die Blattform ist genau wie Nr. 2, welche bisher nur als seltene abweichung der rothbeerigen *R. Sieboldi* aus Anam bekannt war; das Blatt ist, aber nur halb 10 gross, 3-6 cm. lang und breit; die maessig grosse Rispe ist normal entwickelt; endstaendig, nicht verkümmert oder gedraengt; die Blüthen sind mittelgross; die schmalen kleinen nebenblaetter tief geschlitz, mit faedlichen abschnitten, die stacheln kraeftig; im übrigen verweise ich auf die Tabelle. Der name ist wegen der rechtwinkligen Buchten der Blattes gewaehlt.

Auch im Pariser Herbar liegt diese Form aus der Provinz Kin-Kiang von David gesammelt mit reicher Rispe; die Blüthen werden auffallender Weise als Rosa angegeben; sie ist aber reichdrüsig, weshalb ich sie unter 21 b. besonders registrire; sie stimmt bis auf die stieldrüsen mit *R. rectangulifolius* überein, also wie analog die nahe verwandten *R. paniculatus* und *R. Falconeri*; *R. tephrodes* Hance stimmt nach der beschreibung mit Form 21 b. überein. Von

Kwangsi erwähnt Hance einer Form, welche *R. tephrodes* und *R. paniculatus* naechstverwandt ist.

Kleine, eckig gelappte, rundliche Blaetter.

China, sans autre indication de localité.

41. — **Rubus Lambertianus** Ser.

Ramis teretiusculis subpilosis, aculeis recurvis, foliis cordato-acuminatis sublobatis serrulatis, stipulis nullis vel fimbriato-setaceis, floribus paniculatis, pedunculis pubescentibus, laciniis calycinis puberulis lanceolato-acuminatis margine tomentosis, petalis obovato-cuneatis angustis longitudine calycis. In China (v. s. comm. a cl. Lambert).

Kiang-Si; Kouang-Tong.

Var. *glaber* Hemsl., ramulis gracilibus, foliisque glabris, floribus albis, fructu luteo.

Rubus hakonensis (Franch et Sav.).

Berries yellow, rather sour (Henry).

This differs from what we regard as typical *R. Lambertianus* in being almost wholly glabrous, and in the leaves being very obscurely lobed, and, perhaps, also in the colour of the fruit; for Kuntze states that the latter has red berries.

Sud-ouest de la Chine; Hou-Pé; Chen-Si; Seu-Tchouen.

C. — VILLOSI

42. — **Rubus pyrifolius** Sm.

Ramis flexuosis leviter hirsutis, aculeis sparsis, foliis oblongis acuminatis, serratis utrinque glabris, foliis vix nullis, panicula multiflora subthyrsoides, ramis corymbosis, bracteis incisis pubescentibus deciduis, laciniis calycinis lanceolatis acutis exterioribus laciniatis, petalis minutissimis apice dentatis. In Java.

Franchet ajoute ce qui suit à propos de la variété nouvelle créée par OTTO KUNTZE.

Var. *tomentosus* O. Kuntze in herb Mus. Paris.

Ramuli floriferi parce aculeolati, aculeis minutis vel minutissimis, cæterum glabri, cortice violascente; folia longiter petiolata, petiolo quam limbus paulo brevior aculeis minutis consperso; limbus e basi rotundata vel leviter emarginata late ovatus, abrupte et breviter acuminatus, tenuiter et argute serrulatus, supra glaber, subtus tomento denso tenuissimo niveus; nervi utrinsecus 6-7; inflorescentia brevis, compacta, pedicellis pubescentibus calicem vix æquantibus; flores parvi; calyx fere ad basin lobatus, lobis extus dense tomentosis, ovatis brevissime acuminatis; petala alba calycem vix superantia; petiolus 3-4 cent. longus.

M. Otto Kuntze a considéré ce *Rubus* comme une forme du *pirifolius* Sm. à feuilles blanches tomenteuses en dessous; mais j'avoue qu'il m'est impossible de reconnaître ce que ce botaniste entend par *R. pirifolius*. C'est donc sur son autorité que je fais ce rapprochement. Le *Rubus* de Moupin diffère de la plante de Smith, dont j'ai vu de beaux specimens provenant de Java, en même temps que du *R. Hamiltoni* Hook. fil. et du *R. hexagynus* Roxb. non seulement par son tomentum, mais aussi par ses feuilles largement ovales, arrondies à la base et non pas ovales oblongues atténuées dans leur moitié inférieure, par le nombre des nervures qui n'est que de 6-7 et non pas de 10-15 de chaque côté.

43. — *Rubus Sieboldii* Blume

R. foliis subrotundo-cordatis acutis subangulatis inæqualiter argute dentatis in venis utrinque aculeatis subtus (pallidis) pubescentibus, ramulis teretibus tomentosis, aculeis densis rectis, stipulis setaceo-laciniatis.

Crescit : ex Japonia a cl. v. Siebold sub nomine. *R. Moluccani* accepi.

MAXIMOWICZ dans les *Mélanges biologiques* ajoutait ce commentaire : *Unica species hujus seriei (simplicifolii), quæ e gemmis perulatis caulis vetusti non ramulos novellos foliatis pl. m. longos floriferos sed flores sessiles nullo folio fultos*

profert; quo signo, a Miquelio præterviso, ab omnibus abunde distincta. Omnium moluccanorum robustissima.

Flores ex axillis foliorum anni præcedentis.

Folia coriacea.

Le *R. Sieboldii* est une tête de file d'un groupe intéressant à feuilles de mauve, auquel se rattache le *R. Bodinieri*.

Iles Liou-Kiou.

44. — *Rubus mouyousensis* Lév.

Rami parce armati : folia simplicia, ovata acuminata, denticulata, subcordata, supra atro-viridia, subtus tomentoso-argentea, brunneo-nervata, petiolo parce aculeato; inflorescentia pyramidalis et multiflora; pedunculi hirta-tomentosi; sepala tomentoso-argentea, valde acuminata, intus colorata; petala staminibus curtis et stylis raris multo longiora; akoeniis nigrescentibus, ad apicem acutis.

Kouy-Tchéou; Mou-You-Se, juin 1904 (Julien Cavalerie).

45. — *Rubus chroosepalus* Focke

Frutex glaber; aculeis sparsis recurvis, foliis simplicibus longe petiolatis rotundato-cordiformibus cuspidatis repandis argute denticulatis, supra glabris, subtus albidis, inflorescentia terminalis paniculata ramulis patentibus tomentellis, floribus apetalis parvis brevissime pedicellatis, calycibus fructiferis accrescentibus lobis intus margine excepto glabris, carpellis glabris nigrescentibus.

Hab. China, Prov. Hupeh. Dr A. Henry, (5505, 7291). Ramus floriferus glaber brunneus aculeis recurvis foliisque simplicibus sat longe petiolatis instructus. Stipulae parvae lanceolatae caducae; gemmarum axillarium loco fasciculi pilorum videntur. Petioli $1\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$ poll. longi glabri parce aculeati. Folia 3-5 poll. longa, $2\frac{1}{2}$ -5 poll. lata, cordato-subrotunda cuspidata, margine subrepanda, argutissime sed non profunde mucronato-dentata, supra glabra glandulis sessilibus punctata, subtus albida et in nervis parce pilosa,

foliis Tiliarum similia. Inflorescentia 6-9 poll. longa e racemis composita aphylla inermis apicem versus decrescens, ramuli inferiores sat longi 2-5 poll. longi patentes sericeo-tomentosi racemosi, superiores breves pauciflori; bracteæ lanceolatae caducæ; pedicelli brevissimi. Flores parvi 5-6 lin lati; cupula hypocrateriformis, cum sepalis ovatis mucronatis, sericeo-albido-tomentosa. Calyx fructiferus $\frac{3}{4}$ poll. latus, sepalorum facies interna margine hirsuto albido cincta basin versus glaberrima nitens et atrorubens, ut videtur. Petala nulla. Stamina numerosa; receptaculum hirsutissimum. Carpella c. 12-15, glabra; styli elongati stamina superantes.

The leaves of this species resemble very much those of *Tilia alba*. The glandular tissue of the disk seems to extend over a great of the inner surface of the sepals, and, being coloured in compensation for the want of petals, it must be very attractive for flies and other small insects. The plant appears to be allied to *R. tephrodes* Hance.

46. — **Rubus sepalanthus** Focke

Frutex scandens; ramis subteretibus tomentoso-hirsutis; aculeis brevibus inæqualibus e basi lata recurvis; stipulis in lacinulas lineares partitis caducis; foliis breviter petiolatis e basi truncata vel emarginata oblongis acuminatis mucronato-serrulatis, supra glabrescentibus, subtus inter nervos lutescenti-hirtos albo-tomentosis; inflorescentiæ terminalis racemoso paniculatae inermis ramulis inferioribus paucis axillaribus multifloris, mediis paucifloris, supremis unifloris; bracteis parvis pinnatifidis v. trifidis; floribus medio-criter pedicellatis parvulis, sepalis in flore patulis post anthesin fructum amplexantibus externe albo-sericeis interne glabris atro purpureis albo-marginatis, petalis nullis, gynophoro dense villosa, carpellis ca. 20; fructu hemisphaerico nigro.

Klettert 5 m. hoch. Blätter 7-10 cm. lang, 3, 5-5 cm. breit, mit 0,5-0,8 cm. langem, zottingem stiel. Blütenstand zur Fruchtzeit etwa 1 cm. lang, Blüten reichlich 1 cm. im Durchmesser.

Dem *R. assamensis* Focke nahe verwandt, aber durch den breiten, abgerundet gestutzten, am Stielansatz oft etwas ausgerandeten Blattgrund verschieden. Bei *R. assamensis* sind die Blätter elliptisch, nach dem Grunde zu verschmälert, nütserseits meist filzigweichhaarig; die Carpelle weniger zahlreich, etwa 12. Ob diese Unterschiede beständig, die Formenkreise daher wirklich getrennt sind, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden. — *R. sepalanthus* hat, wie *R. assamensis* und *R. chroosepalus*, keine Kronblätter, doch dürfte die purpurbraune Färbung der Innenflächen der Kelchblätter dafür Ersatz bieten und geeignet sein, Fliegen oder Wespen anzulocken. Übrigens findet sich die nämliche Färbung der Kelchblätter auch bei Arten, welche Kronblätter besitzen.

Seu-Tchouen.

47. — **Rubus hupehensis** Oliver

Frutex prostratus, ramis gracilibus teretibus parce lanatis deinde glabris aculeis paucis brevibus recurvis, foliis simplicibus petiolatis oblongo-lanceolatis acuminatis basi rotundatis inæqualiter serratis serrulatisve supra costa puberula excepta glabrata, subtus cano-tomentellis, inflorescentia terminali breviter racemiforme pauci (sæpius 3-7) flora tomentella setuloso glandulosa parce aculeolata, pedicellis divaricatis flore longioribus, calyce 5-fido basi intruso dense cano tomentoso atque setuloso, petalis 0 vel parvis obovato-ellipticis unguiculatis caducis, carpellis fructiferis immaturis glabris obscure oblique rugulosis.

Hab. China, Prov. Hupeh.

Folia 3-4 $\frac{1}{2}$ poll. longa, 1-1 $\frac{1}{2}$ poll. lata; petiolus $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ poll. longus. Pedicelli $\frac{3}{4}$ -1 poll. longi. Stylus gracilis elongatus.

Focke considère cette espèce comme un pur synonyme du *R. Swinhoei*. Il devrait donc figurer dans la clef à côté des espèces à feuilles hastées : *R. hastifolius*, *R. papyrus* et *R. otophorus*. Nous appelons sur cette forme l'attention des collecteurs. La forme des feuilles, d'après la planche des Icones de Hooker, bien qu'assez voisine de celle du groupe,

semble plus élargie à la base. C'est là, il est vrai, une différence assez insignifiante. L'inflorescence est bien celle du *R. swinhoei*. Nous rappelons d'ailleurs ici que ce travail n'est ni une monographie ni même une classification des *Rubus*.

48. — **Rubus adenanthus** Finet et Franch.

Decumbens; rami adulti fusci, glabri, cylindrici, parce aculeati, aculeis a basi lata brevibus; ramuli floriferi 10-15 cent. longi, basi perulati, perulis lanceolatis pilis rufis adpressis dense vestitis, superne non foliati; stipulæ lanceolatae breves, rufo-pilosæ, apice trifidæ; folia simplicia, breviter (5-10 mm.) petiolata, infima (juvenilia) subtus rufo-pilosa, adulta mox utraque facie glabrata ad nervos vix pilosa, e basi rotundata ovata, breviter dentata, acuta vel acuminata; inflorescentia ramulum terminans; bracteæ stipulis simillimæ; pedunculi racemosi, omnes simplices, solitarii, patentes vel incurvi, 15-25 mm. longi glandulis capitatis sessilibus conspersi; alabastra sphærica, dense albo-pannosa, glandulis nigris stipitatis inter pannum exsertis, sepalis ovatis mucronatis demum patentibus; petala rotundata calyce paulo longiora; stamina numerosa, exterioribus inferne ad medium coalitis.

Hab. Kuantun, aux abords de la rivière Min, mai 1878 (de la Tousche).

Feuilles assez semblables à celles du *R. malifolius* Focke, qui est complètement dépourvu de glandes et dont les fleurs sont beaucoup plus grandes. Le *R. hupehensis*, dont le *R. adenanthus* est également voisin, a les feuilles plus étroites, blanches tomenteuses en dessus et les styles sont beaucoup plus allongés. Les bractées sont figurées comme entières.

Certains ont rapproché ce *Rubus* du *R. corchorifolius* au point de vouloir l'identifier. Les feuilles non lobées et très velues dans leur jeunesse le séparent de cette espèce. La glabrescence des feuilles succédant à leur villosité peut facilement induire en erreur pour la détermination (Franchet).

49. — **Rubus Lobbianus** Hooker

Scandens fruticosus, ramis subteretibus petiolis pedunculisque pubescentibus aculeolatis aculeolis deflexis, foliis ovato-cordatis brevi acuminatis subsinuatis dentatis basi profunde bilobis supra glabris subtus canescenti-albis reticulatim venosis, paniculis axillaribus folio brevioribus seu terminalibus elongatis compositis bracteatis, bracteis oblongis fimbriato-fissis, floribus (parvis), calycis lobis ovatis acutis pubescentibus, petalis calyce duplo longioribus obovatis concavis apice bilobis, filamentis dilatatis, stylis elongatis numerosissimis.

There are several species of *Rubus* from the Malay Islands; but not one that agrees with the present, a native of Java, which I have consequently named in compliment to its discoverer, Mr Thomas Lobb, one of the collectors sent out by M. Veitch of the Exeter Nursery. It belongs to the same group with *R. moluccanus* L., *R. elongatus* Sm., which are peculiar to the Indian Archipelago.

Cette espèce recueillie par Thomas Lobb à Java aurait été recueillie en Chine où elle est à rechercher.

Depuis que cette espèce a été décrite, les aires des *R. moluccanus* et *elongatus* ont été considérablement étendues.

Le *R. Lobbianus* n'est pas sans affinités avec le *R. Cavaleriei*.

50. — **Rubus yunanicus** O. Kuntze.

Durch filzige Kelche und unterseits dünnbehaarte Blätter von *R. acuminatus* abweichend. So 1 exemplar im Petersburger Herbar von D. Anderson 1868 auf der Yunan Expedition bei Poneline gesammelt. Die Blüten sind nicht zahlreich, axillaer traubig bis corymbos und endstaendig armrispig; die maessig grossen Nebenblätter faedlich geschlitz. *R. Hamiltoni* ist ihm aehnlich, hat aber auffallend grosse Bracteen, lange geschlitzte Kelchzipfel und reichere inflorescenz; *R. yunanicus* hat kurze, ganzrandige Kelchzipfel.

Blaetter behaart; kelch filzig; armrispig Blaetter gleich, kleiner, ungelappt.

Yun-Nan.

51. — **Rubus ampelophyllus** Lévl.

Rami flexuosi, 2-4 lineati, fere inermes; folia maxima (12-15 cm $\times$ 8-10 cm), illa *Vitis viniferæ* referentia, 3-5 loba lobis acutis inæqualiter sinuato-dentatis, supra viridia, parce et passim hispida, subtus pallidiora ad nervos puberula petiolata, petiolo aculeolato; flores in cymas paucifloras dispositi, interdum in axillis solitarii; pedicelli pubescentes; sepala extus atro-viridia glabra, intus tomentosa acuminata; petala unguiculata, obovata, obtusa, striata, ad basim et ad nervum primarium pubescentia; stamina petalis multo breviora; styli staminibus breviores.

Corea : Quelpaert (Urb. Faurie).

Affinis *R. Tanakæ* sed ab illo petiolis limbo brevioribus certe diversus.

52. — **Rubus pungens** Camb.

R. caule fruticoso, repente, aculeato, glabrato, ramulis secundis, puberulis, foliis impari-pinnatifidis, puberulis, segmentis ovatis, inciso-serratis, calycinis lobis acutis, erectis, petalis longioribus.

Frutex repens. Caulis teres, spinosus, glabratus. Rami secundi, spinosuli, striati, puberuli. Folia pinnatifida, petiolo adjecto 4-5 poll. longa, pube brevi subtus densiore inspersa, segmenta bijuga cum impari, ovata incisa serrata; inferiora sessilia circiter 1 poll. longa, 7 l. lata; terminale petiolulatum, majus, sæpe 3-lobatum; petiolus communis circiter 2 l. longus, spinosulus, puberulus, supra sulcatus, subtus convexus, stipulæ filiformes, subulatæ, 2 l. longæ, puberulæ. Pedunculi axillares solitarii, uniflori, spinosuli, puberuli 1-1 $\frac{1}{2}$ poll. longi, supra basin instructi bractea parvula, lineari, dense pilosa. Calyx persistens, profunde

5-fidus, spinosus, puberulus, 6 l. longus, lobis erectis, lanceolatis, acutis, Discus calycis fundum induens. Petala ad apicem tubi calycini supra discum inserta, calyce paulo breviora, obovata basi in unguem angustata, integerrima, glabra. Stamina calycis tubo ante petala inserta, creberrima, petalis paulo breviora; filamenta complanata, apice subulata, puberula; antheræ medio dorso affixæ subrotandæ, glabræ. Ovaria plurima, globulosa, pilosa, uniovulata, ovulo appenso. Styli sublaterales, cylindracci, staminibus dimidio breviores, glabri, apice truncati. Fructus non suppetit.

In sylvis prope urbem Choupienne in regno Cachemir, Floret Junio.

Var. INDEFENSUS Focke. Differt a typo aculeis raris, calycibus inermibus, carpellis numerosis. Chen-Si.

Hou-Pé; Chen-Si; Corée et Archipel Coréen.

53. — **Rubus flagelliflorus** Focke

Caulibus et scandentibus et flagelliformibus repentibus apice radicanlibus, omnibus teretiusculis glabris parce et minute recurvo-aculeolatis; foliis petiolatis coriaceis e basi profunde cordata late vel anguste ovatis acutis obsolete sinuatis vel sublobatis serrulatis, supra glabris, subtus tomento appresso pallide lutescentibus; stipulis, ut videtur, apice lineari-palmatifidis deciduis; floribus mediocribus, in axillis caulium et flagellorum conglomeratis vel in racemulos petiolis breviores dispositis; bracteis apice fimbriato-partitis deciduis; pedunculis brevibus cum cupula campanulata dense tomentoso-villosis, sepalis ovatis interne glabris atropurpureis in flore reflexis, petalis erectis albis caducis, staminibus erectis, filamentis compressis parce pilosis vel glabris apice subulatis, carpophoro hirsuto, stylis elongatis parce pilosis, stigmatibus capitatis demum bilobis.

Blattstiel etwa 5 cm. lang, Blätter bei 9-12 cm. laenge 6-8 cm. breit, zum Teil rundlich, zum Teil laenglich-eiförmig. An einem jungen, am Ende mehrfach wurzelnden Kriech-

triebe finden sich achselstaendige Blütenknauel. Es mag diese Blühweise auch bei verwandten Arten vorkommen, doch ist sie in der gattung *Rubus* im allgemeinen sehr ungewöhnlich. Achselstaendige Blüten und Blüthenaestchen finden sich sonst nur an besonderen, durch eine Terminalblüte geschlossenen Blütenachsen, die entweder von einem älteren Laubtriebe oder von Grundachse entspringen. Auch abgesehen von der eigentümlichen Blütenstellung ist *R. flagelliflorus* eine wohlcharakterisierte Art, wenn auch bei den auszeordentlichen Formenreichtum der gruppe der *Moluccani* zahlreiche Aehnlichkeiten Vorhanden sind. Die Kahlheit der stengel bei dichter Behaarung der Blütenstiele und Kelche, die tiefe Einbuchtung der Blätter bei geringer Neigung zur Lappenbildung, sowie die zurückgeschlagenen kelchblätter sind Merkmale, die sich zwar öfter vereinzelt, aber nicht leicht mit einander verbunden finden.

Hou-Pé.

54. — *Rubus Parkeri* Hance

Ramulis compressiusculis molliter cinerascenti-tomentosis aculeis recurvis munitis, foliis e basi cordata late lanceolatis acutis serratis et utrinque 3-4 sinuato-lobulatis lobulis præter basales inconspicuis, supra opacis sparsim hirtellis costa tomentosa, subtus vix discoloribus, molliter tomentosis, venarum rete elevato, 6 poll. longis basi $2\frac{1}{2}$ poll. latis, petiolo tomentoso inermi, 3-4 lineali, stipulis setaceis parce fimbriatis tomentosis, paniculæ elongatæ laxæ efoliatæ molliter cinerascenti-tomentosæ glandulis stipitatis $1\frac{1}{2}$ lin, longis dense obsitæ ramis erecto-patentibus 3-5 floris, bracteis fimbriato-partitis, calycis cinereo-tomentosi ultra medium fissis lobis lanceolatis acuminatis 6 lin. longis dorso margineque glandulis stipitatis conspicue ornatis intus tomentellis, petalis? (delapsis), staminibus laciniis calycinis subtriplo brevioribus, receptaculo cinereo-villoso, drupeolis 7-10 stylo iis duplo longiore coronatis putamine profunde reticulatis exsculpto.

In prov. Sez-Ch'uan, a 1881, leg. E. Parker.

A very distinct species, approaching to some extent the group *Oligococc.*, owing to its few drupelets, and to the absence of any tawny colouring on the under surface of the leaves, the stipitately glandular vestiture of the inflorescence is very much like that of *R. phœnicolasius* Maxim. The leaves resemble in form that represented in fig. 50 of the phototypic plate attached to Kuntze's « Methodik der speciesbeschreibung und *Rubus* », as belonging to a form of *R. paniculatus* Sm.

Serait synonyme du *sterilis* ? Cela nous paraît douteux.

Hou-Pé ; Seu-Tchouen.

55. — **Rubus Jamini** Lévl. et Vant.

Plante eglandulosa ; caule pubescente, minutis et paucis aciculis munito ; foliis simplicibus, longe petiolatis, obscure 5-lobatis, Tiliam facie exprimentibus, supra intense viridibus glabrisque, infra vero albide tomentosis et nervo plurimo, proeminente et hirsuto notatis, evidenter cordatis, dentes tenues et in pilos floccosos desinentes gerentibus ; stipulis immensis, large inflorescentiæ basim amplexantibus necnon in suprema parte laciniatis ; inflorescentia cymis axillaribus et terminali constituta ; quarum inferiorum flores singuli singulis pediculis feruntur, terminalis autem cyma in paniculam effunditur ; sepalis tomentosis, in acumen productum et ciliatum abrupte contractis ; petalis luteis, sepala superantibus, latis, nervatis, et ad basim maculatis et cordatis ; staminibus villosis quamplurimis : stylis sat numerosis, rubicundis glabrescentibus, stamina breviter superantibus.

Environs de Kouy-Yang, Bois de Kien-lin-chan ; 10 juin 1898. Em. Bodinier, n° 2368.

56. — **Rubus ampliflorus** Lévl. et Vant.

Tota planta incano-albida ; caule robusto et heterantho ; aciculi multi et aculei multo pauciores, crassi, recurvi ; folia, saltem suprema, alterna, simplicia, malviformia, obscure

5-lobata, supra, præsertim ad nervos, pubescentia, intense viridia, tenuiter dentata, dentibus spinigeris, et ciliata; infra incano-tomentosa, conspicue nervata et reticulata, petiolis aculeatis, 2 cm. longis. Inflorescentia maxime ampla in 8 ramos decompositos divisa, ramis inferioribus 15 cm. circiter longis; singulis floribus pedunculatis, bracteatisque; calyx incano-tomentosus, sepalis erectis, in spinam rufam desinentibus et stamina æquantibus; petalis albis; staminibus curtis et glabris, stylos superantibus.

Chine : Kouy-Tchéou, Tsin-Gai, Tchao Se, juillet 1903, n° 1201 (Jul. Cavalerie leg).

Cette espèce offre une certaine similitude avec le *R. chroosepalus*.

57. — **Rubus pinnatisepalus** Hemsl.

R. alceæfolio proximus a quo differt foliorum lobis rotundatis, calycis lobis elongatis alte pinnatisectis.

Rami teretes, graciliusculi, minute setuloso-aculeati, simul albido-tomentosi. Folia simplicia, petiolata, papyracea, cordato-orbicularia, 3-4 poll. diametro, breviter 5-lobata, minute creberrimeque denticulata, supra glabrescentia, rugulosa, subtus incana, venis primariis paucisetosis; petiolus teres 1-2 poll. longus stipulæ flabellato-pectinatae, circiter 9 lineas longæ. Flores pauci in axillis foliorum fasciculati, brevissime pedicellati, circiter sesquipoll. diametro, bracteis stipulis similibus arcte suffulti; calyx intus extusque tomentosus, extus simul pilis paucis longis, albis capitato-glandulosis instructus, lobis quam petala saltem duplo longioribus plus minusve pinnatisectis (segmentis angustissimis) vel eorum 1 vel 2 interdum integris; petala obovato-rotundata, breviter unguiculata, circiter 3 lineas longa, ima basi tantum puberula, venosa; carpella numerosissima, parce pilosula. Fructus non visus.

Seu-Tchouen : Mont Omei, 9.000-10.000 feet. Rev. E. Faber, 505.

This belongs to the polymorphous group of which the variable *R. moluccanus* L. is the type.

58. — **Rubus reflexus** Ker Gawl.

Ramis teretibus rufo-tomentosis, aculeis parvis sparsis, foliisque oblongo-cordatis 3-5 lobis, infra dense tomentosis, lobo terminali elongato, venis reticulatis numerosissimis, stipulis bracteisque lanatis fimbriatis, racemis paucifloris subsessilibus reflexis laciniis calycinis ovatis obtusiusculis corollam æquantibus. In China. *R. moluccanus* Ait, epitom 373? Non Linn. Fl. albi. (V. V.).

Espèce jusqu'ici signalée au Kouang-Tong et à Hong-Kong.

59. — **Rubus refractus** Lévl.

Caules parce aculeati, pubescentes; aculeis parvis et recurvis; rami et ramuli parce aculeati : folia simplicia, malvacea, ovata, cordata, acuminata, sinuata et dupliciter dentata, dentibus rectis, supra pallide viridia, subtus incana; flores refracti 6-12 in racemos laxissimos dispositi; pedunculi tomentoso-hispidi, aculeolati; sepala inermia, acuminata margine hyalina, incano cinerea, revoluta, intus colorata, petala recurva, alba, obtusa, sepalis breviora; stamina recurva, glabra; styli numerosi staminibus longiores et recurvi.

Kouy-Tchéou : Chong-Jeoumay, 1 avril 1905, n° 356 (Jos. Esquirol).

60. — **Rubus althæoides** Hance

Ramis subangulatis pubescentibus flexuosis aculeis brevibus rectis vel subrecurvis parce armatis, foliis membranaceis petiolatis e basi late cordata ambitu ovatis trilobis, lobo intermedio lateralibus acutis obtusisve nunc abbreviatis v. obsoletis plerumque plus duplo longiore, inæqualiter crenato-serratis acuminatis supra minute puberulis

subtus molliter pubescentibus, costa aculeolis recurvis armata cum nervis villosis, stipulis nullis, gemmarum axillarium squamis coriaceis pubescentibus obtusis apiculatis, floribus subbinis, altero breviter altero longiuscule pedunculato, bracteis nervosis villosis serratis suffultis, sepalis lanceolatis villosis, petalis calyce dimidio longioribus albis lamina oblonga obtusa quam unguis paulo longiore.

Folia (incl. petiolo 6 lin.) 3-4 poll. longa $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ poll. lata.

In prov. Fokien leg. clar. De Grijs.

Otto Kuntze a fait au sujet de cette espèce les observations suivantes :

Ist eine abweichung des *R. palmatus* mit groesseren und unterseits ziemlich dicht behaarten Blaettern, deren seitenlappen stumpf sind. De Grijs sammelte ihn in der Provinz Fockien (vergl. Annales des Sciences naturelles, IV^e Série, Tome XV, 1861, page 222).

Auch im Leydener Herbar ist *R. palmatus* mit filzigen Blaettern und stumpfen seitenlappen vertreten.

61. — **Rubus biflorus** Buchenau

Caulibus inferne aculeatis, foliis ramorum sterilium pinatisecto-quinquelobis, fertilium 3-lobis, lobis profunde serratis superne villosis inferne tomentosis, nervis subviridibus, stipulis linearibus floribus terminalibus geminis, laciniis calycinis ovalibus latis-acuminatis longitudine petalorum, fruct.....

Chen-Si.

Var. *adenophorus* Franch. — Pedicelli et calyces breviter tomentelli, glandulis pedicellatis intermixtis.

Yun-Nan (Delavay).

62. — **Rubus Davidianus** O. Kuntze

Absolut kahle, mittelgrosse, rundliche Blaetter, die weinblattartig spitz-schwachgelappt sind, und weisse Beeren. Reichliche Exemplare sammelte Abbé David in China 1865-

1870; sie liegen im Pariser Herbar; die Rispe ist reichblüthig.

Die schwachgelappten, mehr rundlichen Blätter kahl; Beeren weiss. China.

Nulle localité précise.

Forme bien voisine du *R. Lambertianus*.

Franchet donne de cette espèce qui appartient au stirpe *Moluccanus*, la description suivante :

Totus verruculis pallidis obsessus, ceterum glaberrimus; rami graciles, parce aculeolati, aculeis minimis e basi dilatata uncinatis; stipulae parvae, laciniatae, mox deciduae; folia pallida, longiter petiolata; petiolis parce aculeolatis, aculeolis recurvis; limbus petiolo vix longior, e basi cordata late ovatus, vel ovato-lanceolatus, longe acuminatus, plus minus distincte trilobatus et praeterea late sinuatus, margine acute denticulatus, supra ad nervos subtiliter puberulus; inflorescentia racemoso-thyrsoidea, racemis glabris, inferioribus axillaribus, superioribus basi bracteis inciso-subulatis suffultis; flores parvi; calyx late campanulatus, ultra medium lobatus, lobis deltoideis, acuminatis, intus tomentellis; petala alba, calyce paulo breviora, ovata; drupae lutescentes.

Moupine, in montanis. Fl. Ang. fruct. mat. Oct. 1869.

Plante très voisine du *R. hakonensis* Franch et Sav., dont elle ne me paraît constituer qu'un état glabre; les pédicelles sont aussi un peu plus allongés et l'on n'observe pas sur la forme japonaise les petits points verruqueux qui couvrent toutes les parties des spécimens de Moupine (Franchet).

63. — **Rubus Monguilloni** Lévl. et Vant.

Planta totaliter eglandulosa et rufe villosa; cujus rami, petioli, nervi inferiores et pedicelli aculeis sat robustis et recurvis munita sunt; foliis simplicibus, petiolatis, palmatilobatis, vitiformibus, supra viridibus et villosis, infra autem rufe tomentosis et conspicue reticulatis; 5-lobatis, evidenter cordatis obscure dentatis, valde vero ciliatis; stipulis magnis et multi laciniatis; floribus in racemos axillares et terminales dispositis; magnis, singulis bracteis involucreales, profunde

laciniatas longe denseque villosas circumferentibus, sepalis dense et longe extus præsertim flavo-comosis, petala fere æquantibus; petalis parvis et angustis, abrupte unguiculatis; staminibus multis, stylos quamplurimos et glabros æquantibus.

Sur la route de Houang-Kien; Touchan, Ou-p'ao, 5 Juillet 1897. J. Cavalerie, sans numéro.

64. — **Rubus multibracteatus** Lévl. et Vant.

Ramis robustis aciculatisque, valde tomentosis, eglandulosis; foliis simplicibus longe petiolatis, vitiformibus, latis, 7-9 palmatilobatis, profunde cordatis, supra villosis et viridibus, infra autem albide tomentosis, rufe et hispide nervosis, dentes gerentibus plurimos, eglandulosos, desinentes prima saltem ætate in pilos floccosos; stipulis angustis fulvis, laciniatis; inflorescentia paniculis oppositifoliis constituta; flore magno, albo, grosse nucleoso, longe pedicellato; duobus tribusve bracteis singulos flores cingentibus, externis, villosis, intus vero striato-rubris, et ad apicem digitatis; calice villoso sericeo, cujus sepalia acuminata petalis non sunt inferiora; stylis quamplurimis glabris, exsertis et stamina superantibus; semine glabro, parvo, rugoso reniformique.

Environs de Mou-You-Se, 17 juillet 1900. Em. Bodinier; n° 494.

65. — **Rubus sozostylus** Focke.

Rami lignosi teretes aculeis minutis scabriusculi et hinc inde tomenti vestigiis vestiti; folia decidua esse videntur. Ramuli hornotini palmares foliis paucis instructi tomentosi, in parte inferiore foliifera vix aculeati, inflorescentia terminati. Folia longe petiolatamembranacea e basi lata obiter cordata palmato-quinquenervia quinqueloba, suprema triloba, lobo intermedio producto acutissimo, margine acute serrata, supra glabra, subtus flavescenti, albida. Stipulæ caulinae lanceolatae caducæ. Inflorescentia racemosa c. 8-12 flora

aphylla; bracteæ lanceolatæ; rachis cum pedunculis dense tomentosa aculeolis crebris instructa. Cupula hypocrateriformis cum sepalis triangulari-lanceolatis mucronatis in fructu patulis tomento denso sericeo flavescente vestita. Sepala interne hirta basin versus glabrescentia. Petala? Filamenta subulata pilosa, verosimile rubra. Torus hirsutus. Carpella numerosa; styli elongati in fructu persistentes tota longitudine pilis suberectis hirti.

Longitudo ramorum fructiferorum 8-15, inflorescentiæ fructiferæ 5-8, pedunculorum 1,5-2, petiolorum folii intermedi 6, foliorum 9-10, lobii intermedi folior. 6 cm; latit-folior. 8-8,5 cm; diameter calycis fructiferi 2 cm.

Hab. China, Prov. Hupeh, Dr A. Henry (coll. 5005). This plant is nearly allied to *R. Henryi* Hemsl. et Kuntze, which is readily distinguished by its trident-like leaves of three narrow nearly equal lobes, by its glandular calyx, and by the small number of carpell. The style is not deciduous in *R. sozostylus* and in some other Chinese *Rubi*.

66. — **Rubus Bodinieri** Lévl. et Vant.

Caule repente et volubili, adpresse pubescente, raris et minimis aciculis prædito, toto eglanduloso, foliis simplicibus in memoriam malvam rotundifoliam revocantibus rotundatis, 5-lobatis, cordatis, præditis longo et velutino petiolo nec non unicum aciculum ferente; alternis, viridibus et ad nervos pubescentibus ad paginam superiorem ad paginem autem inferiorem reticulatis, sublanato candidis, dentes præ se ferentibus tenuissimos, quorum singuli prima ætate in pilos floccosos exeunt; stipulis setaceis, laciniatis et caducis; floribus albis, ad axillas foliorum glomeratis; calice tomentoso candido, sine margine scariosa; pilis sepala petalis sub paria superantibus; staminibus petala non æquantibus, stylis exsertis multis et glabris; receptaculo dense villosa, ovariis ad basim hispidis.

Mont du Collège dans les herbes; 20 juillet 1898. Em. Bodinier.

Si dans ce mémoire les *Rubus* étaient groupés par affinités, cette espèce devrait être placée tout auprès du *R. Sieboldii*. Nous aurions pu, si nous nous étions proposé de faire une classification des *Rubus*, disposer les espèces par ordre d'affinité. Nous aurions pu sans doute, même avec notre clef des espèces, en classer un grand nombre; mais pour faire un semblable travail il faudrait être documenté sur la parenté et l'aspect de tous les *Rubus* décrits et avoir la connaissance complète de toutes les formes. Ce que nous avons fait pour les *Epilobiums*, nous ne saurions du moins à l'heure actuelle le tenter pour les *Rubus* chinois.

67. — ***Rubus xanthoneurus*** Focke.

Caulibus procumbentibus repentibus, ramis subteretibus glabriusculis minute recurvo-aculeatis; stipulis deciduis; foliis petiolatis e basi subcordata vel truncata ovato-lanceolatis acuminatis obsolete sinuato-lobulatis acute serratis, supra glabris, subtus inter nervos lutescentes tomento appresso albidis; inflorescentiæ terminalis compositæ laxæ ramulo infimo solum axillari, reliquis paucifloris vel unifloris, rhachide pedunculisque tomentellis inermibus; bracteis parvis trifidis; floribus parvulis, cupula campanulata pubescente virente, sepalis triangulari-lanceolatis cano-marginatis in flore suberectis petala caduca superantibus, staminibus brevibus.

Kriecht 1-2 m. lang am Boden, Blätter etwa 6-8 cm. lang 4-5 cm. breit, mit 2-3 cm. langen Stiele. Blütenstand 15 cm. lang, Blüten 1,5 cm. in Durchmesser.

Blütenstand und Blüten ähnlich wie bei *R. Lambertianus*, aber die Blätter weniger herzfoermig, schmaler und unterseits angedrückt filzig. In der Blattform mehr an *R. elongatus* erinnernd. Durch die Kurzen meist nur dreispitzigen Deckblätter von *R. Lambertianus*, dessen Deckblätter in lange faedliche Zipfel zerschlitzt sind, leicht zu unterscheiden.

Seu-Tchouen.

68. — ***Rubus innoxius*** Focke

Caulibus simplicibus e rhizomate ortis teretiusculis tomentoso-puberulis minute et inconspicue aculeolatis; foliis longe

petiolatis e basi lata cordata 3-lobis v. 5-lobis (lobo intermedio triangulari acuto vel acuminato, lateralibus brevibus acutis), serratis supra glabris opacis subtus lutescenti-tomentosis; stipulis deciduis; inflorescentia brevi terminali racemoso-pauciflora, pedunculis cum calyce gilvo-tomentoso-villosis; sepalis ovatis mucronatis in flore non reflexis, petalis parvis, stylis stamina superantibus.

Kriecht 1 m. lang unter Bäumen. Blattstiel 5-8 cm., Blätter 8-16 cm. lang bei annähernd gleicher Breite zwischen den Seitenlappen. Endlappen 4-7 cm. lang. Die Hauptnerven der 5 lappen entspringen central am Blattstiellansatz. Nebenblätter und Deckblätter abgefallen.

Durch die spitzen Lappen und den armlütigen Blütenstand leicht von den andern central-chinesischen Arten zu unterscheiden.

Il est à craindre qu'un examen superficiel ne fasse prendre cette espèce pour une forme inerte et qu'on s'égare en prenant dans notre clef des espèces l'hypothèse conduisant aux Ronces dépourvues d'aiguillons. Un examen attentif des échantillons peut seul faire éviter cette erreur.

Seu-Tchouen.

69. — **Rubus tephrodes** Hance

Ramulis subteretibus petiolisque dense cinereo tomentosis aculeis sparsis recurvulis munitis aciculis setisque parvis glanduligeris dense consitis foliis membranaceis brevi petiolatis e basi cordata subrotundis acutis 5-7 angulato-sublobatis denticulatis supra opacis sparsim pilosulis subtus dense cinereo-incanis venis elevatis concoloribus reticulatis primariis tantum setulosis, stipulis bracteis bracteolisque pectinatis thyrsis ad ramulorum apices axillaribus 1-3 nis multifloris folia superantibus, pedicellis floribus æquilongis cum calycibus pedunculoque cinereo-villosis setigerisque.

Appears to be allied to *R. elongatus* Sm. I have a close relative of this and of *R. paniculatus* Sm. from Kwangi, gathered by the R. Dr Graves. These two Brambles are quite distinct from any of the Chinese and Japanese species of the section.

I have hitherto seen and from all other Asiatic ones in my herbarium, In his revision of the Japanese Rubi (Mel. biol. Bull. Acad. St Pétersbourg, VIII. 380) M. Maximowicz to whom I am indebted for beautiful specimens of nearly all the species-has reduced my Fokien *R. althæoides* (he has misquoted the name as *R. althæifolius*) to *R. corchorifolius* L. fil. This is an error; *R. palmatus*. Thunb. is the nearest in affinity to my plant, which is no doubt a perfectly good species.

Cette espèce appartient encore au stirpe *moluccanus* de beaucoup le plus riche et le plus variable des groupes d'Extrême Orient.

Kiang-Si.

70. — **Rubus setchuenensis** Bureau et Franch

Frutex ; ramuli floriferi inermes, elongati, teretès, cinereo-tomentelli ; stipulæ parvæ, ovato-lanceolatæ ; folia longe petiolata ; limbus (nisi in foliis supremis) ambitu orbiculatus, circumcirca argute et minute serrulatus, supra rugulosus, ad nervos sparse et adpresse pilosus, subtus cinereo-velutinus, crebre sed non elevatim reticulatus, basi late subcordatus, trilobus, lobis late ovalis, obtusis, infimis grosse 3-crenatis, lobo terminali e basi subquadrata obscure 3-lobulata ; paniculæ terminalis pyramidatae ramuli nonnulli inferiores axillares, superiores aphylli ; flores breviter pedicellati, pedicello quam calyx brevior ; calyx tomentosus, lobis deltoideis, lanceolatis, acuminatis, mox jam sub anthesi reflexis ; petala obovata calycem æquantia ; aclænia glabra ; stylus inferne parce pilosus.

Rami floriferi bipedales ; petiolus 5-6 cent. ; limbus 10-12 cent. longus et latus ; calyx circiter 1 cent. ; inflorescentia plus semipedalis.

Chine : province du Se-Tchuen, au sud de Ta-Tsien-lou.

Inflorescence du *R. paniculatus* Sm. et des espèces voisines ; feuilles du *R. rugosus* Sm. dans ses formes dont les feuilles ont les lobes très obtus, presque arrondis ; la rugosité est pourtant un peu moins accentuée.

71. — **Rubus moluccanus** L.

Ramis hirsutis, aculeis recurvis, foliis cordato-lobatis serratis subtus tomentosis, floribus racemosis axillaribusque pedunculatis, bracteis stypulisque nullis, laciniis calycinis ovatis brevibus. In Amboina. Rumph. amb 5. t. 47-f. 2. (v. s. comm. a. cl. Wallich.)

Cette espèce qui a pour synonyme *R. rugosus* Sm., trouvée originairement au Kouang-Tong, a été déjà tellement fragmentée que non seulement il est déjà difficile de retrouver le type de l'espèce, mais il est difficile de le limiter étroitement.

Kouang-Tong.

72. — **Rubus formosensis** O. Kuntze

Wie *R. Maximowiczii* auch eine Mittelform zwischen *R. Sieboldi* und *R. Buergeri*. Die Blätter sind klein, wie meist bei *R. Buergeri*, aber graufilzig, wie bei *R. Sieboldi*. Die Blüten sind von grossen Winterknospenblättern umgeben, wie bei *R. Sieboldi*, aber nur halb so gross und ausser sitzenden, einzelnen, axillaeren Blüten finden sich sowohl kurzgestielte, axillaere zu 2-3, als auch terminale, traubig-gestellte Blüten ohne Blätter, also wie bei *R. Buergeri*. Diese merkwürdige Form sammelte Oldham 1864 auf Formosa; ich sah sie im Petersburger Herbar. Im Uebrigen verweise ich auf die Tabelle. Die zweitjaehrigen triebe zeigen gar keine Stacheln; der erstjaehrige Kriechende Stengel zeigt aber wenigstens zurückgebliebene Narben von Stacheln. Der Hauptstengel hat im zweiten Jahre den Filz verloren.

Blätter graufilzig; subsessile, von Winterknospenschuppen umhüllte, mittelgrosse Blüten.

Formose; Kouang-Tong.

73. — **Rubus hibernus** O Kuntze

Caulis primarius plus minusve abortivus ramis prostratis; saepe non sempervirens; hibernaculum plus minusve existens

foliolis perulatis laceratis majoribus quam stipulae, minoribus quam folia. Formae extratropicae quaedam; inflorescentia saepe abortive fasciculato-subsessilis vel ramus floriger erectus.

Form der gemaessigten Zone mit verkümmerten Hauptstengeln und Inflorescenzen. Diese aenderte weiter in Kaltem Klima entweder.

Formen mit Winterknospen sind = *R. hibernus* und meist nicht immergrün. Im übrigen sind die sonstigen zahlreichen Varianten des tropischen *R. moluccanus* beim *R. hibernus* ingleicher Weise zu finden, nur dass sie bei letzterem oft kleiner und verkümmert sind. Diejenigen Formen mit breiteren Nebenblättern, die nun gar die Nebenblätter so aendern, dass sie fest aufwachsen und somit laenger sitzen bleiben, wodurch nicht bloss die Blätter und Blüten in der Knospen lage, sondern auch noch die entwickelteren jungen Blätter und Blüten laengere Zeit gegen Kälte geschützt werden, haben in Kälteren Regionen viel mehr Aussicht auf Erhaltung.

74. — **Rubus Buergeri** Miq.

Fruticulosus pauciramosus, caulibus gracilibus parum vel frequentius cum petiolis (foliis subtus in nervis rariter) aculeatis (aculeis leviter curvulis rectisque parvis) atque mollior subappresse simulque patule hirtello-pubescentibus; stipulae laciniis filiformi-linearibus pinnatifidae pilosulae; folia longiuscule vel longe petiolata cordato-ovato-rotundata obtuse nunc sublobate 5-angulata, raro sub 3-5 lobata, argute inaequaliter dentata, supra parcius subtus densius praesertim in nervis et reticulo hirtello-pubescentia, supra semper inermia; racemi subgraciles axillares petiolo breviores vel aequales, villosi, laxi, bracteis filiformi-pinnatifidis; calycis lobi ovato-lanceolati subtriangulares acuminati integerrimi utrinque albido-tomentelli dorsoque etiam pilis longioribus ochrascenti-hirti, petala obovata circiter aequantes; torus hirtus.

Huc probabiliter *R. moluccanus* Thunb. Fl. p. 219 ex cl. syn. Linn. Superiori specie (1) multo tenerior, foliis minoribus, inflorescentia, calyce facile distinguendus.

Statura *R. ferocem* circiter æmulat, sed nec inter species indicas nec inter sinenses, hanc speciem reperi, nullaque librorum diagnosis cum eo quadrat. — Caules humiles debiles penna corvina parum crassiores. Petioli $2\frac{1}{2}$ -1 poll. longi, præsertim dorso paucis aculeis armati, laminæ æquilongi vel breviores. Folia sinu lato non, profundo excisa, pleraque obtuse angulata, alia subintegra, pauca subtriloba, marginum dentibus haud grossis mucronato-acutis, subchartacea, supra præter nervos glabrescentia, subtus in sicco ochraceo-dein subgrisco-fuscove pallidas 3-sub, 5 nervia costaque media 2 utrinque costulas exserente, reticulata et in toto reticulo pilifera, in nervo medio uno alterove aculeo haud raro armata, 4-3 $1\frac{1}{2}$ -2 poll. longa. Stipulæ profunde sectæ. Racemi haud raro petiolo breviores, supremus terminalis ad folium supremum, inferiores pedunculati, superiores subsessiles, vulgo 3-6 flori, pedicellis calyce brevioribus, bracteis filiformi-sectis stipulis simillimis alabastra amplexantibus, flore paullo brevioribus.

Petala calyce subbreviores. Torus hirsuto-pilosus depressus; ovaria cum stylis glabra. — Legerunt Keiske, Siebold, Buerger et Textor i; prope Nagasaki invenit Oldham n° 214 et sine numero, sp. pauperum. — Ludit racemis abbreviatis quasi sessilibus, foliis paullo majoribus usque 5-pollicaribus qualem legit Mohnike qui Foeijo itsigo jap. dixit.

Hou-Pé.

75. — *Rubus glomeratus* Blume

R. foliis cordatis acutis obsolete 3-5 lobis argute denticulatis utrinque hirsutis in nervo medio infra aculeatis, ramulis teretibus tomentosis, aculeis sparsis recurvis, stipulis laci-

1 Il ne s'agit pas de l'espèce précédente dans ce présent travail.

niatis, racemo terminali nutante aculeato, floribus glomerulatis, laciniis calicis ovatis acutis sericeo-tomentosis subintegerrimis (aff. *R. elongato*, Sm.).

Crescit in montanis Gede.

C. L. Blume. Flora van Nerdel. Indie. 1825. P. 1111.

Eglandular, branches slender and leaves beneath tomentose with white or buff down, prickles minute, leaves ovate-cordate acuminate 3-5 lobed, the lateral lobes near the base of the leaf very shallow toothed, flowers in small axillary and terminal eglandular downy panicles, calyx-lobes villous quite entire, petals obovate equalling the calyx, carpels many. *R. Hasskarlii*, Miquel, Flor. Ind. Bat. i pars, 381. *R. acerifolius*, Wall. Cat. 7. 44.

Penang, Wallich, Maingay. — Distrib. Java, Borneo, Philippines.

This resembles a slender narrow leaved small-flowered state of *R. moluccanus*, but may at once be distinguished by the narrow leaves, lobed on each side towards the base only. The flowers are small $\frac{1}{3}$ in diam. usually in loose panicles, the stipules and bracts laciniate. I have seen in Mr. Clarke's collection a small specimen very like this form the Khasia Mts., alt. 4500 ft., but it is so difficult to distinguish imperfect specimens of this from the *paniculatus* and *moluccanus*, var. *micropetalus*, that I hesitate to include the habitat of Khasia.

Indiqué en Chine sans localité précise.

76. — **Rubus corchorifolius** L.

(Linn. fil. suppl. 263). Caule fruticoso ramisque tomentosis, aculeis recurvis, foliis cordato-ovatis acutis sublobatis serratis cano-tomentosis, nervo medio supra aculeato, pedunculis axillaribus solitariis tomentosis. In Japonia. *R. villosus* Thunb. fl. jap. 218* non Ait. Petala calyce vix longiora.

Chen-Si; Kiang-Sou; Tché-Kiang; Fo-Kien; Hou-Pé; Kouang-Tong.

Var. OLIVERI Miq.; foliis subtus viridibus glabriusculis vel in nervis solum pilosis.

Die var. *Oliveri* ist meist nicht unterschieden; sie ist aus Japan und dem Gebiete bekannt.

Hou-Pé; Seu-Tchouen.

77. — **Rubus Hanceanus** O. Kuntze

Eine wenigstens im Blütenstand dicht drüsenborstige Abweichung des *R. Hasskarlii* die im Pariser Herbar von Macao durch M. Callery gesammelt und als *R. Swinhoei* irrig bestimmt fand. Es ist eine letzterem aehnliche Form welche noch. deutlich abgefallene Nebenblaetter zeigt, so dass sie zur Gregiform *R. Moluccanus* gerechnet werden muss, und ist durch herzfoermige, etwas gelappte, langgestielte, breitere, nur filzige Blaetter von *R. Swinhoei* unterschieden. Es sei mir gestattet, diese ausgezeichnete Locoform der berühmten Erforscher der indochinesischen Flora Dr H. F. Hance, britischem Consul in Whampoa bei Canton, zu widmen. (Kouang-Tong). Drüsenborstig. Macao.

Stirpe Moluccanus.

78. — **Rubus reticulatus** Wall.

Eglandular, pubescent, with white tomentum, prickles few minute or 0, leaves cordate-orbicular subacutely 5-7-lobed reticulated on both surfaces finely downy beneath, panicles entire or laciniate ovate acute, calyx-lobes densely tomentose, fruit globose much larger than the calyx. This I expect will prove another form of *R. moluccanus* from a higher region, the leaves of the Kumaon and Sikkim specimens are large broad and rather thin in texture; Wallich's Nepal ones are more coriaceous, narrower and elongate with many lateral lobes more like those of *R. paniculatus*, to which Wallich says it is « *valde affinis* ». Sikkim specimens have the cut calyx-lobes. The fruit is very large.

79. — **Rubus paniculatus** Sm.

(Smith in Rees. cycl. vol. 30. non Schlechtend.) ramis teretibus villosis, aculeis sparsis recurvis, foliis cordato-acuminatis, lobatis serratisque subtus tomentosis, paniculis villosis admodum laxis, lobis calycinis ovalibus acutis villosis sed non sericeis, petalis parvis. In Napaulià. Fructus niger (v. s.).

Kiang-Sou et Tché-Kiang.

80. — **Rubus Ouensanensis** Lévl. et Vant. ✓

Nous distinguons sous ce nom, à titre provisoire, une forme coréenne voisine du *R. incisus*, mais à grosses fleurs, dont nous nous bornons à donner les caractères saillants. Elle se différencie du *R. cratægifolius* par ses grandes fleurs et ses sépales non bordés de blanc.

Caule tetragono; floribus magnis; fructu sicco; achœniis punctato-reticulatis, recurvis; stylo persistente et achœnium æquante.

Corée: colline de Ouen-san, juillet 1901, n° 83 (Faurie). Affinis *R. cratægifolio*.

81. — **Rubus poliophyllus** O. Kuntze

Von den normalen *R. paniculatus* nur durch grauen geringeren bis fast fehlenden Filz der Blätter und durch grosse, zerschlitzte Nebenblätter verschieden. Ich fand diese Form in Sikkim zwischen Goong Ridge und Tongloo in 2100 m. Höhe in Urwald mindestens 40, vielleicht 60 m. lang auf und abkletternd z. B. nachdem der fast zollstarke Stengel von Baumgipfel herabgewachsen war und über eine Strecke von etwa 10 m. flach sich hingezogen hatte, wieder in einem andern Baum aufsteigend; der Stengel ist öfter verzweigt. Ferner fand ich diese Form in Höhe von 2000 m. bei Jare Bungalow mit ziemlich grossen Blättern und oligogyn. Vielleicht ist die ungelapptblättrige Form dieser Pflanze der echte *R. hexagynus* Roxb.

Schwachfilzig bis filzlos, s. w. *R. paniculatus* mehr lianen artig.

Yun-Nan.

COMPOSITIFOLII

INERMES

82. — **Rubus innominatus** S. Moore

(Suffruticosi pinnatifolii). — Ramulis rhachibusque appresse pubescentibus, foliis bijugatis pinnatis, supremis trifoliolatis, foliolis ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis grosse mucronato-crenatis, supra pilosulis, subtus albotomentosis, paniculis thyrsoides, omnibus inflorescentiæ partibus glanduloso-setosis demum pubescentibus, bracteis subulatis; calycis lobis oblongis mucronatis, petalis subrotundatis erosis unguiculatis, fructus.... Suffruticosus. Foliola subsessilia 2-3 unc. longa, 1-1 1/2 unc. lata. Bracteæ pedicellum subæquantes. Petala calycis lobis breviora, laminibus ungue duplo longioribus. Filamenta calycem paulo superantia.

Chen-Si; Kiang-Si.

83. — **Rubus loropetalus** Franch.

Pusillus, longe repens; caules floriferi graciles, erecti, hispidi, nonnullis glandulis minutis intermixtis; stipulæ membranaceæ, fulvæ, late ovatæ vel obovatæ, apice rotundatæ, ciliolatæ; folia longe petiolata, petiolo pilis albis hispido, trifoliata; foliola firmiter chartacea, æqualiter petiolulata, duplicato-dentata, dentibus brevibus, præsertim ad nervos hispida, nervis supra profunde impressis, subtus elevatis,

unde foliola quasiplicata evadunt ; foliolum terminale late ovatum, lateralibus rhomboideo-ovatis, lobo infimo vix conspicuo ; pedunculi folia subæquantes ; calycis lobi aculeis nonnullis minutis armati, anguste lanceolati, longe caudato-acuminati ; petala alba calyci æquilonga e basi longe cuneata lineari-oblonga ; filamenta inferne parum dilatata apice sensim attenuata ovaria 3-4 glabra : fructus non vidi.

Yun-Nan, in silvis Fang-Yang-Tchang, supra Mo-so-yn, alt. 3200 m. ; fl. juin 1887 (Delavay, n° 2837).

La plante a la végétation du *R. pedatus* et des autres espèces du même groupe parmi lesquelles elle semble bien caractérisée par ses folioles d'une consistance coriace, à nervation très saillante en dessous et dont les dents sont remarquablement finies ; par ses pétales étroitement oblongs, aussi longs que le calice. (*Franchet*).

Dans le *R. Fockeanus*, espèce assez voisine, les pétales sont obovales et les divisions du calice allongées.

84. — **Rubus saxatilis** L.

Caule herbaceo, obtusangulo subsetaceo, foliis ternato-palmatis, concoloribus glabriusculis, foliolis ovato-rhomboides crenato-serratis, lateralibus sessilibus, stipulis ovatis latiusculis, floribus subcorymbosis subsolitariisque breviter pedunculatis, laciniis calycinis ovato-lanceolatis subtomentosis deflexis corollam æquantibus, carpellis globosis paucis rubris pellucidis maximis. In rupestribus Europæ et Asiæ. Sow engl. bot. t. 2233. opt. Fl. albi. Petala angusta. (v. s. s.)

β *Americanus* (Pers. ench. 2. p. 52) foliolis lanceolatis acutiusculis, pedunculis elongatis. In America sept. (v. s. comm. a cl. Bigelow).

γ *Spinulosus* (Wallr. sched. p. 225). Jacq. hort. vind. 245. R. Alpinus humilis Chabr. stirp. 109. f. 6.

Pé-Tché-Li.

85. — **Rubus Fockeanus** Kurz.

Prostratus et longe repens, caulibus filiformibus parce hirsutis surculosis ; folia trifoliolata, is *Fragariæ* haud absi-

milia, petiolo 1-2 pollicari parce piloso suffulta ; foliola ovalia ad rotundato-ovalia, breviter petiolulata, obtusa, $\frac{1}{2}$ - 1 poll. longa, irregulariter duplicato-serrata, subplicata, secus nervos parce apresse hispidula, lateralibus obliqua ; flores solitarii, ramulos breves annuos unifoliolatos terminantes, pedunculo villosulo parce et minute glandulo-hispido poll. fere longo suffulti, majusculi ; calycis laciniæ ovatæ, acuminatæ, 3 lin. circiter longæ, extus subglabræ, intus tomentellæ ; stamina glabra, erecta ? ; drupeolæ perpaucae, $1 \frac{1}{2}$ lin. longæ coccineæ lucidæ.

In pascuis alpinis Sikkim-Himalaya, e. g. in jugis. Singalilah 12-14000 ped s. m.

D'autre part Franchet décrit ainsi cette espèce :

Petite espèce à tige grêle, décombante s'enracinant aux nœuds ; rameaux grêles dressés, pubescents, glanduleux dans leur partie supérieure ; feuilles longuement pétiolées, à 3 folioles pétiolulées, obliquement ovales ou presque arrondies, bordées de dents aiguës, très inégales, ou un peu incisées, poilues surtout en dessus, pubescentes en dessous sur les nervurés ; stipules ovales membraneuses, incisées au sommet ; fleurs solitaires terminant les rameaux, souvent accompagnées d'une feuille bractéale entière ; pédoncule couvert de longues soies rougeâtres terminées par une glande et qui se retrouvent sur le calice ; sépales ovales-lanceolés longuement acuminés ; achènes glabres, assez gros au nombre de 5-7 dans chaque fruit.

Thibet oriental.

86. — **Rubus fragarioides** Bertol.

Caule brevi, inermi ; foliis longe petiolatis, palmato-ternatis, foliolis late ovatis, obtusis, subincisis, arguteque dentatis ; floribus solitariis, cernuis ; petalis lanceolatis, acuminatis.

Rubus Hook. fil., et Thoms. pl. sicc.

Ann. Habui ex Sikkim ad altitudinem 11-12.000 ped. in regione temperata.

Caulis herbaceus, tenuis, erectus, bipollicaris, simplex,

puberulus, et magis superne. Folia longe petiolata, palmato-ternata, foliolis breviter petiolulatis, late ovatis, obtusis subincisis, arguteque dentatis, utrinque concoloribus, viridibus vel rare, et parce pilosis præsertim subtus. Petioli puberuli. Stipulæ oppositæ, ovato-oblongæ, acutiusculæ, subciliatæ, in basi caulis confertiores. Flos solitarius, breviter pedunculatus, cernuus, ex adverso folii floralis cæteris multo minoris prodiens. Pedunculus pubescens. Calyx quinquepartitus, laciniis ovato-lanceolatis, acuminato-subulatis, erectopatulis.

Petala lanceolata, acuminata, calyce breviora. Proximus *Rubo arctico* L., sed minor.

Var. *pubescens* Franch. — Petioli, calyces et folia ad nervos pubescentes, vix vel non glandulosi ; foliola lateralia late ovata, in eodem specimine obscure lobata vel lobo inferiore fere ex toto soluto.

La plante de Sikkim est glabrescente dans toutes ses parties et les spécimens du Yun-Nan n'en diffèrent que par la pubescence fine et assez abondante qui recouvre le pétiole, le pédicelle et le calice. Le *R. fragarioides* rappelle d'ailleurs singulièrement le *R. pedatus* Sm. auquel M. O. Kuntze le réunit. Il en diffère pourtant assez nettement par ses pédoncules deux fois plus courts et par les filets des étamines plus élargis et se terminant brusquement en pointe qui porte l'anthère. Dans tous les spécimens américains du *R. pedatus*, que j'ai pu voir, les filets staminaux sont longuement atténués en pointe subulée et seulement un peu élargis à la base (*Franchet*).

87. — **Rubus Franchetianus** Lévl.

Nous distinguons sous ce nom la plante que Franchet a jadis décrite sous le nom de var. *adenophora* du *R. fragarioides* Bertol.

Elle nous paraît distincte spécifiquement.

Franchet indique ainsi les caractères saillants et différentiels de cette forme :

Rami floriferi et pedunculi pilis glandulosis dense vestiti ; foliola obovata vel oblonga inciso-dentata, obtusa, latera-

libus terminali vix brevioribus, ad basim usque in lobum duplo minorem solutis; stamina varietatis præcedentis. Sp. propria ?

Variété remarquable rappelant assez bien le *R. triflorus* var. *japonicus* Maxim., dont les feuilles sont acuminées et dont les filets staminaux sont longuement subules comme ceux du *R. pedatus*. (Franchet).

ARMATI

HUMILES

88. — *Rubus pseudo-saxatilis* Lévl.

Flexuosus; folia longe petiolata, 3-5 pinnata; foliola ovata petiolata, impari majore longius petiolato, ad basim subcordata, ciliata, dentibus grossis et mucronatis; subtus pallidiora; inflorescentia brevissima, pilis longis et albidis conspersa; flores parvi et cymosi; sepala utrinque dense hispida, margine albida, acuminata; petala orbicularia, abrupte ad basim contracta, sepalis breviora; stamina petalis breviora; styli staminibus longiores patula æquantes.

Corea: Quelpaert, junio 1907; no. 1587 (Urb. Faurie).

Differt a *R. saxatili* foliolo impari longe petiolato et ramo florifero, non e cespite sed e ramo folioso enascente.

Var. *Kouytchensis*, var. nov.

Folia ad basim cuneata; sepala angustiora nec albo marginata; flores roseo-rubri. An species propria?

China: Kouy-Tcheou: Pin-Fa, 3 maio 1902; no. 1256 (Jul. Cavalerie).

89. — *Rubus Pyi* Lévl.

Humilis? aculeatus, aculeis recurvis; caules glabri; folia 7-foliata, ramis 8-12 cm longis, longiora; rachide elongata

aculeata, parce villosa ; foliola sessilia impari breviter petiolata, ovata, pulchre et argute dentata supra glabra læte viridia, subtus incano-tomentosa ; flores corymbosi ; (corymbis 2-12 floris), parvi ; calyx tomentoso-niveus intus et extus ; sepala acuminata petalis rotundatis longiora : stamina curta, stylis breviora, glabra : styli glabri.

E grege *R. saxatilis* sed foliis subtus niveis et 7-foliolatis distincta.

Chine : Yun-nan ; vallons du Tchong-Chan, 20 avril 1904, n° 638 (F. Ducloux).

90. — *Rubus lutescens* Franch.

Humilis ; caulis velutinus, aculeolatus, aculeis minutis, rectis vel leviter incurvis ; folia omnia pinnata, 3-5 juga, petiolo villosa, aculeolato, stipulis lanceolatis, vel lanceolato-linearibus, integris ; foliola parva late ovata, e basi rotundata, sessilia, inæqualiter argute dentata, supra puberula, subtus præsertim ad nervos villosa, nervis elevatis ; foliolum impar sæpius cæteris vix majus ; flores axillares solitarii vel bini, cernui ; pedunculi tomentelli et dense aculeolati, folio breviores ; sepala utraque facie tomentella, ovato-lanceolata vel lanceolata, longissime mucronato-apiculata ; petala obovata, calyce breviora, lutescentia ; stamina permulta, filamentis glabris, inferne sensim dilatatis ; achænia villosa.

Semipedalis vel vix pedalis ; foliola semipollicaria vel vix pollicaria ; flores diam. 2 cent. sepalorum acumen usque 5 mill.

Yun-Nan, in collibus lapidosis montis Maeul-chan supra Gnon-kay alt. 3500 m. ; fl. 9 jul. 1889 (Delavay, n. 3751).

Espèce bien caractérisée par ses feuilles toutes pinnées, ses petites folioles un peu rugueuses, par ses fleurs jaunâtres, par ses pédoncules uniflores ou plus rarement biflores, par ses petites dimensions qui ne dépassent pas celles du *R. saxatilis*.

91. — **Rubus simplex** Focke

Herbaceus caule erecto glabrato parce aculeolato, foliis trifoliolatis, foliolis ovatis ovato-lanceolatisve inæqualiter mucronato-serratis f. intermedio basi interdum leviter cordato, floribus paucis breviter pedunculatis in fasciculos 2-4 floros axillares vel quasi-terminales dispositis, petalis pubescentibus calyce vix longioribus, calycis lobis fructiferis erectiusculis ovato-delloideis subulato-acuminatis.

Hab. China, Prov. Hupeh (3982) and Prov. Szechwan (7333), Dr A. Henry.

Caules e radice repente lignosa fibrillis numerosis instructa herbacei simplices erecti 1-2 pedales puberuli sparsim et minute aculeolati. Folia circa septem longe petiolata ternata petiolus $2\frac{1}{2}$ -4 poll. longus; stipulae e basi petioli ortae lineari-lanceolatae; petiolus praecipue in foliis inferioribus longus puberulus cum petiolulis et nervis intermediis paginae foliolorum inferioris sparsim et minute aculeolatus. Foliola $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ (-5) poll. longa, inæqualiter sed non profunde mucronato-serrata, super striguloso-pilosa, subtus in nervis solum puberula, lateralia breviter petiolulata intermedio vix minora; intermedium longius petiolulatum ovatum, in foliis superioribus acuminatum; petioluli intermedii $\frac{3}{4}$ -1 poll. longi. Flores diam. $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ poll. pauci (2-4) rarius singuli et in axillis foliorum superiorum et terminales, omnes breviter pedunculati, pedunculi $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ poll.; cupula sat ampla hypocrateriformis cum sepalis triangularibus subulato-acuminatis tomentoso-marginatis pubescens viridis aculeolata; petala pubescentia sepalis, ut videtur, longiora; stamina numerosa; post anthesin sepala eriguntur, in fructu maturo rubro eduli patentia sunt. Putamen rugulosum.

Hou-Pé.

This species seems to propagate by creeping roots, for in the dried specimens nothing is to be seen like the annual leafy runners of *R. saxatilis* L. *R. simplex* can only be compared with *R. Clarkei* Hook. f. and *R. saxatilis* L. but it may

be easily distinguished from either of these species. —
Dr W.-O. Focke.

92. — **Rubus spinipes** Hemsl.

Nanus, dense aculeatus, caulibus simplicibus unifloris (an semper ?) foliis trifoliolatis longissime petiolatis. Herba perennis, erecta, 6-15 poll. alta, præter flores ubique glabra, caulibus, petiolis, foliis (subtus secus costas et venas primarias) calycibusque aculeis rectis $\frac{1}{2}$ -3 lineas longis, præ-acutis, deorsum paullo dilatatis dense armatis. Folia cum petiolo usque 10 poll. longa (inferiora vix tripollicaria), pinnatim trifoliolata, foliolis lateralibus multo minoribus a terminali longe disjunctis; stipulæ breviter adnatæ, angustæ, integræ vel paucidentatæ 6-9 lineas longæ; foliola tenuia, papyracea, terminale ovatum, ovato-oblongum vel oblongum 1-4 poll. longum, acutum, serrulatum, simul interdum obscure lobulatum, basi rotundatum vel subtruncatum, lateralia subsessilia, oblonga, elliptica vel foliorum inferiorum orbicularia. Flos terminalis 9-12 lineas diametro, pedicello circiter semipollicari; calyx dense aculeatus, tomentosus, intus dense albo-tomentosus, lobis latis ovatis, abrupte subulato-acuminatis petala æquantibus vel superantibus; petala ovali-orbicularia brevissime unguiculata, utrinque hirsuta; carpella numerosissima, juvenilia hirsuta. Fructus deest.

Seu-Tchouen, Dr A. Henry, 8969.

A very distinct species, similar in foliage to the Indian *R. sikkimensis* Hook. f. It is also near *R. xanthocarpus* Franch. which is described as having pilose branches and pubescent leaves and long-clawed petals.

Hou-Pé: Seu-Tchouen.

93. — **Rubus xanthocarpus** Bur. et Franch.

Fruticulus humilis, decumbens vel suberectus; rami graciles, obtuse angulati, pilosi, aculeati, aculeis gracilibus parum recurvis; stipulæ lanceolato-lineares, dentatæ, præ-

sertim infimæ secus petiolum alte insertæ, folia pinnatim trifoliolata, petiolo pubescenti, aculeolato ; foliola non discoloria, argute et inæqualiter dentata, ovata, acuta vel obtusa terminali duplo majore, utraque facie præter ad nervos glabrata, subtus secus nervos undique aculeolata ; flores ad axillas foliorum superiorum solitarii vel gemini, pedunculo calyceque dense aculeolatis ; sepala lanceolata vel ovata, abrupte et longe acuminata, in fructu arete adpressa ; petala alba, extus tomentella, longe unguiculata, lamina obovata, calycem paulo superantia, extus tomentella ; fructus ovati, lutei ; achænia glabra.

Vix pedalis ; foliolum impar 5-6 cent-longum ; pedunculi subpollicares ; sepala, cum acumine, 15-20 mm.

Chine : province du Se-Tchuen, dans les montagnes qui séparent le Se-Tchuen du Yun-Nan. Port du *R. sikkimensis* ; il s'en distingue bien par ses feuilles glabres ou à peu près, par ses pétales tomenteux extérieurement, par l'absence complète de poils glanduleux dans la pubescence. Aussitôt après l'anthèse, les sépales s'appliquent étroitement sur le fruit. D'après une note jointe aux spécimens ce fruit est jaune et comestible ; son goût est à peu près celui de la framboise. (*Franchet*).

ROBUSTI

91. — **Rubus Playfairii** Hemsl.

Frutex vagans, ramulis floriferis graciliusculis flexuosis primum fulvo-tomentosis, petiolisque aculeis numerosis parvis brevibus recurvatis armatis. Folia pedatim 5-3 foliolata, discoloria, cum petiolo ad 6 poll. longa ; foliola valde inæqualia, papyracea, brevissime petiolulata, lanceolata vel oblanceolata, utrinque acuta, mucronulato-serrata, supra, costa impressa excepta, glabra, subtus dense fulvo-tomen-

tosa, costa interdum pauciaculeolata, venis primariis utrinque 7-9 elevatis in dentibus abeuntibus; stipulæ liberæ, caducissimæ, pinnatifidæ, lobis paucis linearibus. Flores vix 6 lineas diametro, pauci, irregulariter fasciculati, fasciculis axillaribus breviter pedunculatis, vel pluribus in paniculam angustam terminalem dispositis; bracteæ palmatifidæ vel pectinatæ, ut bracteolæ dentatæ vel integræ, cito deciduæ; pedicelli breves; calyx tomentosus, lobis latis breviter acuminatis vel apice pluridentatis; petala breviter unguiculata, rotundata, integra, lobis calycinis breviora; stamina numerosissima, antheris barbulatis; ovaria circiter 35, glabra, stylis elongatis filiformibus; receptaculum pilosum. Fructus deest.

Kwantung : Pakhoï (Playfair !); Kwangsi : Chura (Wenyon); Haïnan (B. C. Henry !) Herb. Kew.

« Fruit excellent » Rev. B. C. Henry.

This is the only shrubby bramble with pedately divided leaves known to occur within our limits; and it is a very well marked species, readily distinguishable from the few other species of this group inhabiting Eastern Asia.

Cette espèce se retrouvera certainement en dehors des provinces : Kouang-Tong; Kouang-Si et Haï-Nan.

95. — **Rubus alnifoliolatus** Lévl. et Vant. ✓

R. fraxinifolius (Faurie) Lévl. et Vant. non Poir :

R. fraxinifolii Poir. dentibus tantum proximus sed valde discrepans : foliolis folia Alni referentibus, dentatis nec incis, aculeis erectis et caule tetragono, sulcato et flexuoso.

Formose : lieux pierreux à Kushaku, 8 juin 1903 ; n° 132 (Urbain Faurie).

A. GLANDULOSI

96. — **Rubus diamantinus** Lévl. ✓

Humilis, 30-35 cm altus; rami dense aculeolati; folia 3-foliolata; foliolo terminali majore excepto sessilia, supra

viridia et villosa, subtus incano-tomentosa, nervis aculeolatis rubris, grosse et inæqualiter dentata, margine ciliata; petiolis glandulosis et dense aculeolatis, 1-2 cm longis; pedunculis longe et spisse aculeolatis et glandulosis; glandulis longe pedicellatis; flores 1-3 dispositi; sepalis viridibus et pubescentibus abunde aculeolatis, in acumen longum et glandulosum productis; petala obovata obtusa, striata, calice breviora; stamina curta; styli in unum tomentosum, staminibus duplo longius coaliti; stigmate tomentoso, capitato, 3-4 emarginato.

Corea: in petrosis montis des diamants, 1000 m., rara 24 junio 1906; n° 301 (Faurie).

Planta omnino insignis ad *R. coreanum* et *pungentem*, calice aculeolato se referens; *R. parvifolio* foliis subtus tomentosis affinis et *R. phoenicolasium* glandulis et aciculis in memoriam revocans.

97. — **Rubus aralioides** Hance.

(*Idæobatus*, elliptici ?)

Ramulis teretibus flexuosis tomento brevi intermixtis glandulis stipitatis vestitis aculeis brevibus e basi lata recurvis vel rectiusculis armatis, stipulis petiolaribus setaceis integerrimis hirsutis, foliis pinnatim trifoliolatis petiolo communi 2-3 pollicari parce aculeato-tomentoso et capitato-glanduloso foliolis mollibus ovatis acuminatis crebre cuspidato-serratis supra pilosulis subtus pallidioribus breviter tomentosis et glandulosis tenuiter penninerviis costa subtus aculeata lateralibus basi rotundatis vel truncatis brevissime petiolulatis 2-3-poll. longis terminali basi cordato 2 $\frac{1}{2}$ -4 pollicari petiolulo 1 $\frac{1}{2}$ pollicari, floribus in racemos axillares folia circa æquantes necnon in paniculas angustas virgatas densifloras efoliatas dispositis, rachi glandulis stipitatis dense vestita, bracteis bracteolisque lineari setaceis integris vel pauci-laciniatis glandulosis, calycis pedicello æquilongiextus densissime stipitato glandulosi, intus cinereo-tomentosi ad medium divisi lobis ovatis setaceo acuminatis

2-lin. longis, petalis læte roseis unguiculatis abovatis apice denticulatis 2-lin. longis, receptaculo piloso, ovariis numerosissimis oblongis compressis glaberrimis stylo 4-5 plo brevioribus.

Ad rivulos, infra torrentem Sui-tin-nan jugi.

Lo-fau-shan prov. Cantonensis, alt. 1000 ped. Maio 1883, leg. Rev. B. C. Henry (Herb. propr. n° 22211).

Deficiente adhuc fructu, pulcherrimæ hujus stirpis locum systematicum non absque dubio statui.

Inter omnes tamen mihi notas species *R. elliptico* Sm. proxima videtur, etsi sane distinctissima.

Kouang-Tong.

98. — **Rubus phœnicolasius** Maxim.

Elatius robustus, caule tereti petiolis costa foliorum pedunculis calyceque tomentellis ac dense longeque rubiginoso-glanduloso-setosis, setis caulinis demum sæpe eglandulosis cum aculeis in caule fertili recurvis in sterili rectis tenuibus, intermixtis, caulibus fertilibus decumbentibus, sterilibus erectis: foliis inferioribus bi, ceteris 1-jugopinnatis; foliolis superne subglabris subtus niveo-tomentosis lateralibus sessilibus oblique ovatis terminali majore subcordato subtruncato-trilobo, omnibus acutis acuminatisve inciso-serratis serraturis longe nigro-mucronatis; stipulis linearibus persistentibus; corymbo vel racemo terminali plurifloro; pedicellis longitudine florum; sepalis lanceolato-ovatis longissime acuminatis patentibus petala erecta spathulata pallidissime rosea triplo saltem superantibus; fructu succulento coccineo; carpellis numerosis. — ? *R. occidentalis*. Thbg. Fl. Jap. 216.

Hab. in Yezo: ad lacum Konoma, inter herbas elatas fruticetorum, medio Julio fl. (ipse), alioque loco (Albrecht!); in Nippon media; tractu Senano alibique, in silvis montium (fl. et frf. Tschonoski).

Sequenti (1) affinis, sed robustior, et multo hispidior et se-

minibus japonicis Petropolitanis educatus prostat in horto botan. Parisiensi flores per totam anthesin non aperiuntur, fructus vero nihilominus maturantur; anne etiam embryones seminum rite evoluti, nondum constat. Spec. numerosa (ultra 50) japonica omnia flores calycesque fructiferos apertos habent sed calyx peracta anthesi mox claudi videtur, tandem fructu accreto iterum aperitur.

Chen-Si; Kan-Sou.

99. — **Rubus Kinashii** Lévl et Vant.

Ramis, facie superiore foliorum et fructibus rubris; caulis armatus, aculeis rectis; foliola 3-bidentata, subtus tomentosa, breviter acuminata: flores corymbosi (3-5); sepala utrinque villosa; achænia impresso-punctata, sat numerosa.

Espèce à fruit sec voisine de la var *Japonicus* du *R. occidentalis*, mais distincte par son aspect rougeâtre et par ses sépales entièrement verts.

Var. *coreensis* Lévl. An species propria?

Caulis brunneus; ramuli floriferi dense aculeolati et setosi; calyx et pedunculi floriferi glandulosi, glandulis stipitatis.

100. — **Rubus Duclouxii** Lévl.

Planta tota glaberrima et lucidissima. Caulis 15-40 cm. altus, ad basim parcissime aculeatus: rami aculeati, aculeis recurvis; folia 3-foliata interdum subdigitata; foliola impari paulo majore, elliptica, sensim acuminata utrinque attenuata sessilia vel subsessilia impari breviter petiolato, argute et repande, regulariter dentata; calyx aculeolatus, aculeis longis et robustis, reflexis, insuper setis raris extus munitus, intus tomentosus, sepalis longe aristatis, arista glabra; petala alba; staminum filamenta puberula, antheris reflexis; stylis staminibus breviores, glabri.

R. leucantho et *R. Vanioti* affinis sed notis supra dictis valde distinctus.

Chine: Yun-Nan: mont Tchong-Chan, 1^{er} août 1906, n° 662; (F. Ducloux).

101. — **Rubus rosæfolius** Sm.

Caule teretiusculo piloso, aculeis patentibus subrecurvis, foliis pinnatis pilosiusculis, pinnis lanceolatis subduplicato-serratis glanduloso-punctatis, stipulis lineari-setaceis, pedunculis subunifloris, laciniis calycinis lanceolatis longe acuminatis petalis vix longioribus, carpellis glabris numerosissimis minoribus exsiccatione lacunoso-rugosis. In insula Mauritii. Fl. albi. Fructus magnitudine R. idœi (v. s.).

Thibet Oriental ; Fo-Kien ; Kouang-Si ; iles Liou-Kiou.

102. — **Rubus myriadenus** Lévl. et Vant.

Caulis et pedunculi aculeis mediocribus et incurvis, pilis albis et crispis et imprimis innumeris glandibus longe pedunculatis insignes ; folia alterna imparipennata, foliolis 5 vel 7 pedicellatis, superne rubro-viridibus, hispidis, inferne pallidioribus, nervo medio aculeato ; inflorescentia racemis axillaribus 1-7 floris ; stamina indefinita, petala alba ; sepala post anthesin refracta ; achœnia infinita in receptaculo usque ad 15 mm. elongato inserta, sicca, parva, stylis subterminalibus filiformibus, stigmatibus capitellatis.

Chine : Kouy-Tchéou, Pin-Fa, Juin-ou-Chan, 15 juillet 1902, n° 60 (Jul. Cavalerie leg.).

Par ses fruits secs ce Rubus se rapporterait à la section Dalibarda, mais dans cette section les fruits devraient être en nombre défini, et dans notre espèce ils sont en nombre indéfini.

Le nom que nous lui donnons, myriadenus, (μυρίος ἀδῆν — à milliers de glandes) exprime bien la glandulosité portée au plus haut degré chez cette espèce.

Var. **GRANDIFOLIATUS**. Foliolis 3-5 magnis (5-7 cm × 2-4 cm.) grosse dupliciter dentatis, conspicue petiolatis ; akœniis luteis.

Kouy-Tchéou : mai 1905, n° 460 (Joseph Esquirol).

103. — **Rubus sorbifolius** Maxim.

Elatius robustus pluricaulis erectus, totus setis longis glandulosis rubris dense hispidus aculeisque compressis recurvis armatus, truncis simplicibus infra inflorescentiam tantum ramulosis, foliis bi-trijugis (supremis floralibus 1-jugis), foliolis anguste lanceolatis acuminatissimis argute acutissime inæqualiter serratis, ad venas parce piloso-setosis; panicula terminali foliosa patente laxissima, e pedunculis axillaribus bracteatis 1-3 floris composita; calycis glanduloso-setosi in flore patentis, in fructu arcte refracti laciniis lanceolatis acuminatissimis petala spathulato-oblonga subsuperantibus; fructu oblongo subsiccio; carpellis innumeris 1 mill. vix longis favoso-exsculptis.

R. rosifolii Sm. varietati cuidam glandulosæ indicæ, quæ *R. Sumatranam* Miq. sistere videtur, proxime affinis, sed signis datis optime distinguendus.

R. fraxinifolius Poir. e habitu robusto nostro nunc descripto affinis videtur, at statim differt foliis rigidioribus vulgo 3-jugis, foliolis distinctissime elevato-costatis et inflorescentia diversissima.

Seu-Tchouen.

104. — **Rubus chiliadenus** Focke.

Ramuli florentes hirti glandulis stipitatis inæqualibus longis atropurpureis aculeisque raris e basi latissima recurvis muniti. Folia ternata et quinato-pinnata; stipulæ e basi petioli enatæ filiformes hirsutæ; petioli hirti glandulosique parce aculeati; foliola inæqualiter grosse et duplicato-serrata, utrinque viridia et hirta, supra glandulis stipitatis sparsis, subtus glandulis sessilibus instructa; foliolum terminale in foliis ternatis sæpe cordato-ovatum sublobatum, in foliis quinatis ellipticum acuminatum basi truncatum. Inflorescentia sat longa inferne sæpe interrupta foliifera, superne racemosa inermis. Rachis cum pedunculis sepalisque hirta glandulisque confertis atropurpurea. Sepala ovato-lanceo-

lata acuta in flore patentia. Petala sepalis longiora. Stamina stylos superantia; filamenta filiformia.

Longitudo foliorum cum petiolo 10-20, folioli terminalis 6-8 (latit. 4-5) pedicellorum 1 cm., diameter florum (1-5 cm.).

Hab. China, Prov. Hupeh, Dr A. Henry (coll. n° 6009). A branchlet of this plant bearing ternate leaves only resembles very much the small European *Glandulosi* of the *Hirtus* group. The scattered broad-based prickles, however, are very different; they are often found opposite to the leaves. *R. chiliadenus* is allied to *R. innominatus* S. Moore.

Besides these new species, the last interesting collection sent by Dr Henry contains several remarkable form and varieties of other Rubi, and two well-known species, which he has found for the first time in China, viz., the Himalayan *R. Fockeanus* S. Kurz, and the Japanese *R. peltatus* Maxim.

Hou-Pé; Seu-Tchouen.

B. — EGLANDULOSI VEL SUBEGLANDULOSI

a. — *Insignes*

105. — **Rubus schizostylus** Lévl.

Rami rubescentes, glabri, aculeati; folia 3-foliolata; foliola orbicularia, impari majore et remoto; paria subsessilia, supra glabra subtus cinerea, et in nervis tantum et margine hirta, pilis appressis albis; flores in racemos foliatos refractos vel divaricatos, dispositi; pedunculi bracteati; foliorum petioli longiores, aculeati; sepala parce aculeolata, pubescentia et acuminata, intus tomentosa, in acumen nigrum et glabrum producta; stamina breviora; styli liberi, glabri, staminibus duplo longiores, stigmate bifido.

Corea : Quelpaert, jul. 1907; no. 1590 (Urb. Faurie).

106. — **Rubus pileatus** Focke

Caules lignosi scandentes c. 4 pedes alti glabri aculeis sparsis brevibus e basi lata apice falcatis instructi. Ramuli ex

axillis foliorum anni præcedentis brevissimi, ad basin squamis scariosis muniti, foliis paucis (2-3) instructi et sæpe floribus nonnullis terminati; ramulorum folia quinato-pinnata stipulæ e petioli basi ortæ lineari-lanceolatæ scariosæ; petioli longi supra sulcati, parce pilosiusculi, aculeis paucis parvis instructi. Foliola argute duplicato-serrata utrinque viridia, supra glabra, subtus in nervis puberula; nervis secundariis subparallelis utrinque c. 10-12; foliolum terminale ellipticum acuminatum basin versus subcuneatum, lateralia parum minora brevissime petiolulata. Flores 2-4 in ramulo terminales; pedunculi glabri parce aculeolati; sepala lanceolata utrinque tomentella in fructu reflexa. Filamenta subulata. Carpella cum basi stylorum lana densa alba obducta. Carpophorum siccum convexum stipite crasso paullulum elevatum cum drupeolis rubris lana alba stylorumque fasciculo coronatis fungi fere pileum æmulans. Fructus grati edules; drupeolæ inferne glabræ; putamen rugosum.

Longitudo foliorum cum petiolo 30-36, petiolorum 8-10, folioli terminalis 5-9 (latit, 4-4,5), ramuli fructiferi 3-4, pedunculorum 2 cm; diameter fructus 2-5 cm.

Hab. China, Prov. Hupeh, Dr A. Henry (coll. n° 6849).

The very short branches furnished generally with two large pinnate leaves and the curious fruits « shaped like a mushroom » (*A. Henry*) are very remarkable. I know no species which I can regard as closely allied to this one; perhaps it may belong to the group of *R. pungens* Cambess.

Hou-Pé; Chen-Si.

107. — **Rubus chinensis** Franch.

Rami vetusti leves, aculeis parvis armati; ramuli florentes elongati, basi perulis squamosis cincti, pubescentes, nonnullis glandulis aculeisque gracilibus intermixtis; stipulæ lineares, acuminatæ, ad quartam partem adnatæ; folia etiam floralia pinnata, bijuga, petiolo aculeato, foliola subtus nivea, grosse dentata, dentibus acuminatis, terminali nunc duplo majore, cordato, sæpius inciso; pedunculi

pubescentes, glandulosi et setiferi, demum arcuati, inferiores ad axillas solitarii, superiores 3-4 cymosi, ramulo non ultra producto, calyx rubescens extus tomentellus, aculeis setaceis conspersus, lobis e basi lata longe acuminatis, etiam statu fructifero erectis vel patentibus; fructus magni intense rubri, aciduli; achænia numerosa longe pilosa, profunde foveolato-exculpta. Frutex 30-40 cent; stipulæ 2 cent; folia semipedalia, foliolis 4-6 cent. longis; pedunculi pollicares; calycis lobi (adjuncto acumine) usque 2 cent. longi; drupa 25 mill. diam; achænia 2-3 mill.

Yun-Nan. in dumetis montis Tsang-Chan, supra Tali, alt. 4000 m; fl. 25 sept. 1884 (Delavay n° 742).

108. — **Rubus lasiostylus** Focke

Caulibus teretibus pruinosis glabris foliiferis aculeis subulatis sæpius gracilibus patentibus v. leviter uncinatis instructis, foliis 5-3-nato-pinnatis, foliolis grosse et inæqualiter duplicato-serratis supra glabriusculis subtus tomento adpresso albidis, terminale multo majore lato subcordato sæpe trilobato acuminato, stipulis oblique lanceolatis acutis submembranaceis, cymis quasi terminalibus breviter pedunculatis v. sessilibus pauci (2-6)-floris, pedicellis longiusculus fructu decurvis, petalis calyce brevioribus rotundatis breviter unguiculatis deciduis, carpellis numerosis lana densa obtectis, stylis pilosis, endocarpio areolato-rugoso.

Turiones teretes aculeis numerosis setoso-subulatis pungentibus instructi. Folia 5-nato-pinnatis, cum petiolo, in ramis foliiferis, 10-15 poll. longis, petiolis cum rachide et nervis foliorum primariis setoso-aculeatis, glabris v. pubescentibus; foliola lateralibus breviter petiolata inæquilatera subovata acuta. Inflorescentia brevis nutans subcorymbosa aphylla, bracteis sat magnis ovatis subscariosis munita. Calyx segmentis ovato-lanceolatis acuminatis, extus tomentosis vel glabris, tubo interdum aculeolato. Stamina filamentis filiformibus glabris. Fructus globosus $\frac{3}{4}$ poll. diam.

This species is allied to *R. opulifolius* Bertol., and to *R. hypargyrus* Edgew.

Chen-Si; Hou-Pé.

109. — **Rubus Thunbergii** Sieb. et Zucc.

R. suffruticosus, caule parce aculeato aculeis rectis vel recurvis, foliis ternatis vel quinato-pinnatis, foliolis lateralibus breviter, terminali plerumque majore longius pedicellatis, ovato-ellipticis acutis vel acuminatis inæqualiter dense serratis utrinque villosis subtus lineatis, petiolis aculeatis, stipulis lanceolatis acuminatis, floribus solitariis axillaribus, pedunculis longis tenuibus, calycis laciniis anguste lanceolatis longissime acuminatis villosis, petala ovata, obtusa, superantibus. *R. idæus* Thbg. Fl. jap. p. 216.

Variet raro foliis tantum trilobis. Flores magni ultra pollicares. Calycis foliola in acumen longissimum subulatum terminata. Torus dense lanatus. Carpella numerosissima.

A præcedente *R. rosifolio* optime diversus mihi videtur, atque in vivo nequaquam jungendus: hic colore frondis luteoviridi, foliis tenere et obscure costatis firmioribus, pube copiosa sæpe villum in caule densum constituyente gaudet, ramos in trunco dense aggregatos frequentes fastigiatos habet, ille frondem obscure viridem cum caule sæpius glabratam, tenere membranaceam, foliorum costas distinctas, ramos parcos remotos patentes profert.

Truncus 1-2 pedalis, biennis, primo anno simplex, foliis 2-jugis ornatus, sequente anno, ex axillis foliorum anni præteriti interdum adhuc persistentibus, innovationibus folia ternata floresque proferentibus abbreviatis dense onustus.

Ramuli novelli floriferi sæpius abbreviati, simplices pedunculo ex axilla suprema unico, ceteris abortivis vel rarius evolutis et tunc sæpissime nudis, ita ut pedunculi 1-3, terminales. Achænia 1 mill. longa. Petala orbiculata. Calyx inermis, villosus. Folia ramul. florif. ternata.

Tché-Kiang; Kiang-Si; Fo-Kien; Formose; Kouang-Tong; Archipel Coréen.

b. — *Tomentosi*

110. — **Rubus Cochinchinensis** Tratt.

Caule procumbente aculeato, foliis quinatis subtus tomentosis flavescentibus, racemis terminalibus, drupeolis minimis. T.

Rubus fruticosus Lour. Cochinch. ed. Willd. 398.

Cây Ngêi chia lá. Cochinch.

Caulis fruticosus, longus, procumbens, aculeatus, ramosus. Folia quinato-digitata, serrata subtus tomentosa, flavescentia : petiolis aculeatis, sparsis (? aculeis ?), longis. Flos albus, racemis terminalibus, pedunculis aculeatis. Bacca subrotunda nigra edulis, dulcis composita acinis monospermis, minimis. Lour.

Hab. in sylvis et ad sepes Cochinchinæ. *Rubus fruticosus* non esse videtur ob folia flavescentia et fructus e drupeolis minimis compositos. Sed multa adhuc desiderantur de hac specie. T.

Var. *stenophyllus*. — Foliola anguste, 12-16 mm. lata, impari usque ad 1 decim. longa, supra pallide virentia, subtus tomento tenui pallide rufo vestita ; caulis aculeolatus, subglaber, apice tantum pubescens ; drupæ nigræ, achæniis rubro-aurantiacis. Moupine, in dumetis rarior. Fruct. Jul. 1869.

Je n'ose pas séparer la plante du Thibet de celle de la baie de Touranne (Cochinchine), dont elle ne me paraît différer que par ses folioles très étroites ; je n'ai pas vu les fleurs des spécimens du Thibet, et les fruits de la plante de Cochinchine (*Franchet*).

111. — **Rubus Giraldianus** Focke.

Ramo teretiusculo glabro parce aculeato, aculeis sat validis uncinatis ; foliis plerisque septenato-pinnatis, rhachide sulcata glabra parce aculeata, foliolis inæqualiter grosse serratis supra glabris subtus appresse cinereo-tomentosis,

terminali ovato-lanceolato vel rhombeo ultra medium inciso vel lobato, lateralibus sessilibus oblongo-lanceolatis; stipulis petiolaribus filiformibus; inflorescentiæ terminalis compositæ ramulis infimis axillaribus, reliquis bracteis suffultis, omnibus glabris inermibus plurifloris vel supremis unifloris; bracteis parvis, lineari-lanceolatis; floribus parvis, cupula parva tomentella, sepalis oblongis acutis apice puberulis, petalis parvis purpureis, filamentis compressis, germenibus pilosis.

Blätter mit Stiel etwa 12-15 cm, Endblättchen 5-6 cm. lang bei 2-3 cm. Breite, Blütenstand 11 cm. lang, Blüten 5 mm. im Durchmesser. Erinnert durch Blattschnitt, zusammengesetzten Blütenstand und kleine Blüten etwas an *Basilima*-Arten, wenn auch die graue Blattunterflaeche und die purpurnen Kronblätter eine andere Tracht bedingen.

Reich entwickelte Blütenstände sind bei *Rubus*-Arten mit mehrpaarig gefiederten Blättern selten. *R. flosculosus* ist die dem *R. Giraldianus*, naechst verwandte Art; er unterscheidet sich durch unterseits dicht weiszfilzige Blättchen, einen viel schmaleren, fast traubigen Blütenstand, sowie durch filzige Blütentiele und Kelche.

Chen-Si.

112. — *Rubus thibetanus* Franch.

Rami graciles, glabri, parce aculeolati, aculeis subulatis, rectis vel vix arcuatis; stipulæ lineari-subulatæ, integræ; folia breviter petiolata, supra sericea, subtus albo-tomentosa, pinnatim 5-foliolata, foliolis lateralibus sessilibus, parvis, e basi integra oblique cuneata ovato-oblonga, e medio profunde dentata, impari petiolulato multo majore, longe acuminato, inciso-lobato, lobis 2 vel 4 infimis foliolis subsimilibus; ramuli floriferi satis elongati, aculeis tenuibus armati; flores parvi, 4-5 subcorymbosi; calyx extus tomentosus, profunde lobatus, lobis deltoideis breviter acuminatis; petala alba; drupæ submaturæ globosæ, pisi minoris vix mole probabiliter exsuccæ, carpellis numerosis dense sericeis.

Moupine. in dumetis. Fr. Jul. 1869.

Cette belle espèce du groupe du *R. lasiocarpus* mais bien distincte par ses folioles incisées, est comparable seulement avec certains *Rubus* croissant au Cap de B. Espérance, tels que *R. Ludwigii* Eckl. et Zeyh. ; la plante de Moupine diffère de ce dernier par ses feuilles qui sont soyeuses en dessous et non glabres, par la foliole terminale beaucoup plus grande et acuminée.

113. — *Rubus flosculosus* Focke

Caulis lignosus teres aculeis falcatis sparsis munitus. Rami floriferi palmares vel pedales brunnei pubescentes aculeis brevibus raris instructi. Folia imparipinnata bijuga vel trijuga ; stipulae basales parvae subulatae, foliola parva duplicato-serrata, supra parce pilosa, subtus albo-tomentosa, terminale lanceolato-rhombeum vel elliptico-rhombeum, lateralia similia minora vix petiolulata. Inflorescentia terminalis elongata basi foliifera superne racemosa, ramuli inferiores pauciflori ; pedunculi cum rachide hirti inermes.

Flores parvi, sepala ovata mucronata tomentosa in fructu patentia. Petala unguiculata sepalis paullulum longiora purpurea. Stamina numerosa stylis fere aequilonga. Ovaria dense hirta, styli glabri. Fructus immaturi fragis parvulis similes rubri, maturi nigri.

Longit. ramorum florentium 15-25, foliorum cum petiolo 8-5, folioli terminalis 4-5 cm. ; latitudo folioli terminalis, 1-2,5 cm ; diameter floris 0,5 cm.

Hab. China, Prov. Hupeh, Dr A. Henry (5853, 6495, 7321).

A pretty species remarkable for its very small purplish flowers. It is allied to *R. coreanus*.

Chen-Si, Hou-Pé.

114. — *Rubus piluliferus* Focke.

Ramo lignoso teretiusculo superne inermi, ramulis brevibus, folia 3, rarius 2 vel 4 gerentibus, multifloris, parce aculeolatis ; foliis distantibus, quinato-pinnatis vel ternatis ;

stipulis ad petioli basin insertis parvis linearibus; rhachide puberula, parce aculeolata; foliolis rhombeo-ovatis, grosse serratis, supra parce pilosis, subtus albotomentosis; inflorescentiae ramulo inferiore vulgo trifloro distante, aliis corymboso-approximatis; sepalis triangularibus, tomentosis, in fructu laxe reflexis; fructibus immaturis parvis (diam. 4-5 mill.) albidis, globosis, e 20-30 carpellis compositis, germinibus tomentosis, stylis subsistentibus.

Von *R. flosculosus* durch die wenigpaarigen Blätter die kurzen Blütenstände und die weiszlich filzigen Früchte leicht zu unterscheiden. Bei *triphyllus* sind die Kelchblätter an der unreifen Frucht. *R. mesogæus* gleicht ein Blütenstand dem *R. piluliferus*, hat aber an den Blütenzweigen nur 3-zählige Blätter und hat pfriemliche Stacheln; ebenso wie *R. flosculosus* hat er etwas grössere, nicht weiszfilzige Früchte.

Chen-Si.

115. — *Rubus mesogæus* Focke.

Caule bienni teretiusculo piloso minute aculeato vel setoso, ramis fertilibus brevibus angulatis aculeatis tomentoso-hirtis folia 3-5 gerentibus, aculeis ramorum et petiolorum parvis rectiusculis vel nonnullis hamosis; foliis longe petiolatis ternatis, foliolis inæqualiter serratis supra appresse pilosis demum glabrescentibus, subtus tomento pilisque longioribus mollibus incanis vel albidis, terminali e basi subcordata vel rotundata late ovato vel rhombeo ultra medium lobulato-inciso, lateralibus sessilibus; stipulis filiformibus imo petiolo adnatis; thyrsis axillaribus petiolo brevioribus racemosis vel corymbosis, inflorescentiae terminalis confertae brevis multiflorae ramulis plerumque trifloris; bracteis filiiformibus parvis; rhachide et pedunculis tomentoso-villosis aculeolatis, pedicellis brevibus; floribus parvis, sepalis lanceolatis externe tomentoso-hirtis interne sericeis in flore et post anthesin laxè reflexis, petalis obovatis in unguem attenuatis albis, staminibus in flore erecto-patentibus post anthesin patulis, carpophoro tomentoso,

germinibus pilosis; drupeolis immaturis styli parte infima mucronatis.

Groszenverhaeltnisse der einzelnen Teile aehnlich wie bei den groeszeren Formen von *R. triphyllus* und bei *R. Idæus*, doch sollen die triebe klettern und bis 4-5 m. lang werden. Blütenzweige etwa 5-20 cm. lang, Blütenstand von der Achsel des obersten Laubblattes an 3-6 cm., Blaetter mit Stiel 8-15 cm. lang, Endblattchen 6-7 cm. lang, 5-6 cm. breit.

Diese art hat sowohl mit *R. triphyllus* als mit *R. Idæus* Aehnlichkeit, die beide neben ihr in Central-China vorkommen. Sie ist jedoch viel reichblütiger als diese beiden Arten, die Blütenstände sind gedrungener, die Behaarung der Blattunterflaechen ist meist graulicher und weicher. In der gestalt der Blaetter dem *R. triphyllus* aehnlich. Die Blüten scheinen sich weit zu oeffnen, waehrend bei *R. triphyllus* kronblaetter und Staubblaetter aufrecht bleiben und die kelchblaetter die junge Frucht umhüllen.

R. Idæus hat gewoehnlich nicht so breite Blaettchen, die Blütenstaende sind viel lockerer und aerner, die kronblaetter schmaeler, die Früchte sternfilzig.

Ein niedriges, zwergiges Exemplar (28 cm. hoch, dabei gut blühend) :

Scheint nicht wesentlich verschieden zu sein.

Var. *oxycomus* Focke ; ramulo petiolis pedunculisque aculeis acicularibus setisque glanduliferis instructis.

Ein sehr kraeftiger Zweig, der in allen wesentlichen Eigenschaften mit *R. mesogæus* übereinstimmt, sich aber durch nadelstacheln und stieldrüsen auszeichnet.

Scheint auf das Binnenland beschraenkt, aber in Central-China häufig zu sein.

Chen-Si ; Hou-Pé ; Seu-Tchouen.

Var. *OXYCOMUS*. Chen-Si.

116. — *Rubus triphyllus* Thunb.

R. foliis ternatis subtus tomentosis : foliolis ovatis incisis dentatis, ramis petiolis pedunculisque villosis aculeatisque.

Caulis suffruticosus, glaber aculeatus.

Rami debiles, flexuoso-erecti, aculeati, villosi.

Folia petiolata, ternata. Foliola obovata, subangulata,

incisa, dentata dentibus magnis subsetiferis, supra glabra, subtus tomentoso-alba.

Petoli et pedunculī villosi, aculeato-hispidi.

Flores in ramulis terminales, subpaniculati.

Calyces tomentosi, hispidi.

Nous croyons utile à propos de cette espèce et de la suivante de citer tout le passage suivant de Focke dans : *Die Flora von Central-China* de M. DIELS :

« Linné nahm nach abbildung und beschreibung den *Rubus Moluccanus parvifolius* Rumph. Herb. Amb. unter den Namen *R. parvifolius* in die Spec. plant. auf. Bei seiner unbekanntschaft mit der asiatischen *Rubus*-Flora legte er spaeter ein chinesisches exemplar des *R. triphyllus* unter dem namen *R. parvifolius* in sein Herbar. Auf grund dieses bestimmungsfehlers haben die meisten neueren systematiker den *R. triphyllus* als *R. parvifolius* aufgeführt. Da der *R. parvifolius* des Rumphius von *R. triphyllus* voellig verschieden ist, muss man entweder die ursprüngliche bedeutung des Namens *R. parvifolius* festhalten oder man muss einem offenbaren missgriff Linné's als massgebend für die nomenclatur ansehen. »

« In der *Dissert. de Rubo* führte spaeter Thunberg neben *R. triphyllus* einen *R. chinensis* auf, dem ich früher als *R. coreanus* deuten zu koennen glaubte. Nach sorgfaettiger vergleichung der beschreibung und abbildung schliesse ich mich iedoch der ansicht Hemsley's an, nach welcher *R. chinensis* eine kahlere kleinblaetterige form. des *R. triphyllus* ist. Die abbildung ist sicher kein *R. coreanus*. »

« Zu dem formenkreise des *R. triphyllus* gehoerte ferner *R. purpureus* Bunge, aber nicht die unter diesem Namen in der Flora british India beschriebene Pflanze. Ferner gehoeren dahin *R. macropodus* Ser., *R. ribesifolius* A. Cunn., und *R. Zahbrucknerianus* Endl. aus Australien. Im Himalaya kommen aehnliche formen vor, insbesondere *R. foliolosus* Don. *R. hypargyrus* Edgew., *R. Roylei* Klotzsch und *R. Hoffmeisterianus* Kth et Bouché. Die letztgenannte

durch cultur in garten besser bekannte pflanze ist von dem formenkreise des ostasiatisch-australischen *R. triphyllus* durch mehr elliptische, nicht so tief eingeschnittene blaettchen und durch die kurzgestielten in endstaendige trauben angendneten blüten verschieden. Ob daneben im Himalaya nach wirkliche formen von *R. triphyllus* wachsen bleibt zweifelhaft. »

« Der eigentliche *R. triphyllus* hat tief eingeschnittene blaettchen und lange, vorwiegend achselstaendige 1-bis 3-blütige blütenaestchen. Die exemplare aus der provinz Shensi tragen dagegen am ende der zweige mehrblütige traubige blütenstaende oberhalb des letzten laubblattes. Durch laengere blütenstielchen und eingeschnittene bezahnung der blaettchen unterscheiden sie sich von *R. Hoffmeisterianus*; sie stehen iedenfalls dem eigentlichen *R. triphyllus* naecher als dieser indischen form. »

« Verbr. *R. triphyllus* in seinen verschiedenen formen ist verbreitet durch Japon, Korea, das ganze oestliche China Formosa, das oestliche Australien und Tasmanien. Im mittleren China findet sich die pflanze nach westen zu noch ueber Kiangsi hinaus in der provinz Hupeh. In Himalaya zweifelhaft. »

Ainsi compris le *R. triphyllus* est voisin du *Rubus Taiwanianus* Matsumura.

Pé-Tché-Li ; Tchin-King ; Seu-Tchouen ; Chen-Si ; Hou-Pé ; Hong-Kong ; Corée ; îles Liou-Kiou.

On trouve chez le *R. triphyllus* une variété glanduleuse :
Var. *ADENOCHLAMYS* Focke.

Differt a typo calyce pedunculisque rufo-stipitato-glandulosis.

Shen-Si avec le type.

117. — **Rubus parvifolius** L.

Caule tereti tomentoso aculeis recurvis confertis foliis ternato-palmatis, (vel pinnatis ex icon. citato) foliolis subtus albo-tomentosis, floribus racemosis, laciniis calycinis tomen-

toxis, ovatis brevibus, fructibus globosis. In India. Ker in bot. reg. t. 496. Thunb. fl. jap. 215. *R. Moluccus*. Rumph. herb. Amboin. 5. p. 88, t. 47, f. 1.

Après la dissertation de M. Focke, on aura lu avec intérêt la précédente diagnose qui serait celle du *R. triphyllus*.

On ne lira pas avec moins d'intérêt la suivante qui, sous le nom de *R. purpureus* Bunge, donne celle du véritable *R. parvifolius* Rumph. non L.

RUBUS PURPUREUS Bunge.

R. caule fruticoso tereti ramis petiolis foliorum nervis pedunculis calycibusque pubescentibus aculeatis; aculeis rectis, foliis pinnato-trifoliatis; foliolis supra glabris subtus albo-tomentosis; lateralibus oblongis inæquilateris, terminali obovato vel suborbiculato trilobo vel ad basin usque bipartito, omnibus grosse acute dentatis, floribus axillaribus solitariis terminalibusve racemosis, sepalis ovatis acutis erectis petala orbiculata superantibus, carpellis subexsuccis glabris.

Hab. ad radicem montium Pan-shan. Floret Maio, Junio.

118. — *Rubus foliolosus* Don.

Foliis ternatis quinatisve, foliolis cuneato-obovatis serratis subtus niveo-tomentosis, pedunculis trifloris petiolisque tomentosis aculeatisque, calycibus inermibus dense tomentosis, bracteolis simplicibus, caule procumbente, aculeis recurvis. *R. microphyllus* Don., affinis *R. parvifolio* qui differt : foliolis duplo majoribus magis rotundatis ac profundius serratis, pedunculis 1-floris, calycibus aculeatis; bracteolis tripartitis, caule erecto.

Yun-Nan secus rivulos ad Mo-so-yn; fl. 25 apr. 1884 (Delavay, n° 847).

Fleurs roses; fruits rouges. Le *R. foliolosus* paraît distinct du *R. parvifolius* par la présence de feuilles pinnées 5-foliolées à la base des rameaux florifères; chez le *R. parvifolius* cette sorte de feuilles n'existe que sur les rejets sté-

riles, les feuilles des rameaux qui portent les fleurs étant toujours toutes seulement trifoliolées.

Dans les remarques précédentes ce qui est dit du *R. parvifolius* L. doit s'entendre du *triphyllus* Thunb.

119. — *Rubus lachnocarpus* Focke

Ramulis hornotinis fructiferis ca. 20-25 cm. longis, pubescentibus, parce aculeatis; foliis pinnato-ternatis; stipulis ad petioli basin insertis parvis, linearibus; foliolis a medio ad apicem inæqualiter grosse mucronato-serratis, supra stellulato-puberulis, subtus albo-tomentosis, terminali ovato vel elliptico, breviter acuminato; inflorescentiæ ramulo uno alterove unifloro vel paucifloro axillari distante, reliquis ad apicem confertis; sepalis cum pedunculis brevibus cinereo-tomentosis in fructu immaturo erecto-patulis; fructibus hemisphæricis e carpellis albo-tomentosis ca. 20 compositis. Carpella ca. 3 mm. longa.

Obgleich die vorliegenden zweige nur eine sehr unvollkommene Beschreibung gestatten, genügen sie doch, um die Verschiedenheit der Pflanze von allen anderen bekannten Arten zu erkennen.

R. mesogæus, *piluliferus*, und *flosculosus* haben viel kleinere Einzelfrüchtchen und auch kleinere Blüten. Am naechsten scheint *R. lachnocarpus* unter der asiatischen Arten mit *R. Idæus* verwandt zu sein; noch mehr erinnert er an den südafrikanischen *R. rigidus* Sm.

Chen-Si.

120. — *Rubus idæus* L.

Villosus, caulis teretibus non pruinosis, aculeis tenuibus recurvis, foliis ramorum sterilium pinnatis, fertilium trifoliolatis, pinnis ovatis inciso-serratis, sterilium subpalmato-quinatis, subtus niveo-tomentosis, stipulis angustissimis setaceis, pedunculis subcorymbosis, laciniis calycinis ovato-lanceolatis niveo-tomentosis submucronulatis, petalis obovato-cuneatis integris conniventibus calyce brevioribus, car-

pellis numerosis tomentosis exsiccatione non lacunosus. In Europa. Smith engl. bot t. 242.

R. frambæsiæ Lam. fl. fr. 3 p. 135. Variat fructu rubro flavo vel albo (v. v.).

• Var. *NIPPONICUS* Focke in Abhandl. naturwissenschaft. Ver. zu Bremen xiii 471-472.

R. Idæus β *strigosus* Maxim (ex parte non Mich.) in Mém. biol. viii. 394.

Pédicelles ou tomenteux ou couverts d'acicules et de poils glanduleux.

121. — **Rubus Cockburnianus** Hemsl.

R. Idæo affinis caulibus pruinosis, foliolis angustioribus, floribus rubris longe angustèque corymboso-paniculatis.

Caules pluripedales, aculeis brevissimis rectis paucissimis exceptis lævissimi, recti, teretes, solidi. Folia pinnata, breviter petiolata, usque ad 9 poll. longa, rhachide gracili, nuda vel internodiis 1-2 aculeatis; foliola sæpissime 7 (foliorum supremorum 3), terminali excepto subsessilia, papyracea, lanceolata, vel ovato-lanceolata, 2-5 poll. longa, acute acuminata, basi rotundata (terminali sæpius cordato-trilobato, lobis lateralibus parvis) argute serrulata, supra glabra, subtus incana. Paniculæ terminales, ad 8 poll. longæ (etiam adsunt corymbi parvi pedunculati in axillis foliorum superiorum), perglabræ, pedicellis gracilibus circiter semipollicaribus, florum superiorum fasciculatis. Flores 7-8 lineas diametro; calyx subcoriaceus, extus glaber, intus dense breviterque albo-tomentosus, lobis e basi lata ovata subulato-acuminatis petala excedentibus; petala suborbicularia, brevissime unguiculata, intus parce hirsutula, circiter 2 lineas longa, margine crispulata; discus latus, glaber; carpella juvenilia tantum visa, numerosissima. Fructus ignotus.

Pratt. 97.

122. — **Rubus niveus** Thunb.

Caulis fruticosus, teres, erectus, fusco-rufescens, aculeatus, simplex.

Folia alterna, pinnata cum impari, bijuga et trijuga, patentia.

Pinnæ oppositæ subsessiles, ovatæ, acutæ, serratæ, supra glabræ, subtus niveo-tomentosæ et venosæ, pollicares.

Petoli teretes, patentes, aculeati aculeis recurvis.

Flores axillares, subsolitarii et racemosi. Calyx tomentosus.

Subsp. **inopertus** Focke. Differt a typo : foliolis crebre sed non profunde inæqualiter serratis utrinque viridibus, sepalis viridibus albo-marginatis brevissime mucronatis, fructibus parce pilosis.

Hou-Pé; Seu-Tchouen.

Certains considèrent le *niveus* comme une variété du *la-siocarpus*.

123. — **Rubus Kuntzeanus** Hemsl.

Frutex vagans vel scandens, ramulis floriferis teretibus brevissime cinereo-tomentosis, petiolisque parcissime aculeolatis, aculeolis basi latis recurvatis. Folia pinnatim trifoliolata, usque ad 9 poll. longa, discoloria; foliola membranacea valde inæqualia (terminale multo majus), lateralia brevissime petiolata, omnia ovata, sæpius late ovata, acuminata, basi plus minusve rotundata vel interdum subcordata, calloso-denticulata, supra cito glabrescentia, costa venisque impressis, subtus præter costam venasque elevatas cinereas vel fulvas brevissime denseque albo-tomentosa; petiolus teres, graciliusculus; stipulæ petiolo breviter adnatæ, filiformes, semipollicares, persistentes. Flores parvi (lineas 4-5 diametro) in paniculas angustas, præsertim terminales, dispositi, breviter pedicellati, bracteis fere filiformibus persistentibus insigniter recurvatis: calyx densissime tomentosus, lobis latis crassis marginatis infra apicem bre-

viter cornutis; petala longiuscule unguiculata, orbicularia, erosa vel fimbriato-denticulata, lobis calycinis paullo longiora; stamina numerosissima antheris nudis, filamentis glabris; ovaria numerosissima, pilosa, stylis gracilibus glabris. Fructus non visus, sed ruber edulisque ex cl. Henry.

Hupeh: Ichang and immediate neighbourhood, and Patung district (A. Henry!) Herb. Kew.

Closely allied to *Rubus innominatus*, S. Moore, und possibly only an eglandular variety of that species. It has the same terete, shortly and densely tomentose branchlets, and the leaflets are quite similar in texture, indumentum, and shape, except that in our species there is no tendency to trilobation in the terminal one. Further, Moore described his *innominatus* as having « foliis (inferioribus) bijugatis pinnatis » and the whole inflorescence is thickly beset with stipitate glands; while *R. Kuntzeanus* is perfectly glandless and all the leaves, on branches bearing as many as six or seven, are trifoliolate, without any indication of another pair of leaflets. Moore does not describe the terminal leaflet of his plant as trilobate, though such is the case.

This species is dedicated to Dr Otto Kuntze, who is working at Kew. at the present time, and whose unrivalled knowledge of the simple-leaved Rubi has been exercised greatly to our advantage in the elucidation of the Chinese species.

124. — *Rubus euleucus* Focke.

(*R. niveus* Wall. non Thunb.)

R. GRACILIS Roxb.

Shrubby, slender, creeping, villous, armed, as well as the petioles, with recurved prickles. Leaves ternate, and quinate-pinnate; leaflets from round cordate to oblong, doubly serrate, rugose. Stipules petiolarly, lanceolate. Flowers axillary, solitary. Calyx twice the length of the spatulate, crenulate petals. A native of Nepal. It flowers during the hot season in the Botanic garden at Calcutta.

Ein ziemlich mannigfaltiger Formenkreis, der auch durch die in der Flor. ind. versuchte Unterscheidung einer

Anzahl von Varietaeten nicht übersichtlicher geworden ist. Das vorliegende chinesische Exemplar ist nicht vollstaendig genug, um eine Einordnung in eine der Varietaeten zu gestatten. Den Namen *euleucus* schlage ich als Ersatz für *R. niveus* vor, falls dieser letzte Name auf den bisherigen *R. lasiocarpus* ubertraegen wird. — Für die chinesische Flora neu.

Ces observations sont de M. FOCKE in *Flora of Central China* de M. DIELS.

Nous donnons ci-dessus la diagnose de Roxburgh qui nous paraît être la véritable diagnose princeps de l'espèce.
Chen-Si ; Seu-Tchouen.

125. — **Rubus xanthacantha** Lévl.

Rami armati; aculei robusti, flavi et recurvi; folia albido-tomentosa, ovata, ad basim truncata vel subcordata, ad apicem acuminata, grosse inciso-dentata, lobo terminali petiolato et majore; rachi aculeata; inflorescentia spicata; breviter et laxe tomentosa; pedunculi breves et hirti; sepala cinerea gradatim ascendentes, stamina superantes; fructu maturo luteo et eduli.

Kouy-Tchéou : Pin-Fa, 5 juillet 1905, n° 2402 (Julien Ca-valerie).

126. — **Rubus Bambusarum** Focke.

Rami lignosi scandentes aculeis parvis recurvis muniti. Folia perennantia digitato-ternata; stipulae lanceolatae scariosae caducae; petioli breves lanato-puberuli; foliola fere aequalia brevissime petiolulata coriacea anguste lanceolata utrinque attenuata obiter argute serrata, supra glabra, subtus tomento adpresso albicantia. Rami florentes lanuginosopilosi, folia pauca gerentes inferne inermes; inflorescentiae racemosae rachis cum pedunculis tomentosa aculeolataque. Bractae ovato-lanceolatae scariosae. Cupula pelviformis cum sepalis longe mucronatis sericeo-hirsuta; sepala in flore et fructu reflexa. Petala parva hirta purpurea. Torus hirsu-

tus. Stamina numerosa pilosa stylis breviora. Stylorum pars inferior hirsuta, superior elongata glabra. Fructus niger.

Longitudo petiolorum c. 2., foliorum 6-10 (latitudo 1-2), pedunculorum 1-2 cm.; diameter florum c. 1-5 cm.

Hab. China. Prov. Hupeh. Frequenter obvius in montibus in alt. 4000-6000 pedum, præcipue in bambusarum silvis, Dr A. Henry (coll. n° 5618).

This species also resembles very much *R. Henryi* Hemsl. et Kuntze, which has, however, tripartite, not ternate, leaves; besides that its calyx is glandular and the number of carpels seems to be smaller, *R. bambusarum* is an evergreen climber, adapted by its narrow leaflets to catch the scattered beams of light in the bamboo-woods. The leaves are dried and used as tea (*Henry*).

Hou-Pé; Seu-Tchouen.

Cette espèce présente une forme stérile.

127. — **Rubus teledapos** Focke.

Foliis ramorum florentium pubescentium ternato et subquinato-pinnatis, foliolis grosse et inæqualiter inciso-serratis subtus albo-tomentosis, terminali ovato vel ovato-lanceolato acuminato; inflorescentiæ terminalis elongatæ compositæ apicem versus racemosæ ramulis inferioribus axillariibus paucifloris, superioribus unifloris, sed in media parte bracteatis, rhachide et pedunculis cano-tomentosis, inermibus vel parce aculeatis; bracteis linearibus; cupula cum sepalis canotomentosa non setosa, petalis sepala paullulum superantibus purpureis.

Blütenstand von der Achsel des obersten Laubblattes zur Blütezeit 6-7 cm. lang, Blätter mit Blattstiel bis 12 cm. Endblaettchen (ohne Stielchen) 5-6 cm. lang, bei 3, 5 bis 4 cm. Breite.

Durch die eiformigen, viel laenger zugespitzten Endblaettchen von allen Formen des *R. triphyllus* aus den Küstengegenden verschieden. Bei diesem pflegt die groszte Breite des Endblaettchens nahe der Spitze zu oder doch in der

mitte zu liegen, falls nicht eine beginnende Dreiteilung eine Verbreiterung am Grunde bedingt. Eine sehr zarte sowohl an *R. triphyllus* als an *R. teledapos* erinnernde Form mit eifoermigen, zugespitzten Endblaettchen ist von Henry in O gesammelt, die Blütenstände sind indessen nicht so entwickelt wie bei *R. teledapos*, der sich durch die reicheren Inflorescenzen dem *R. Kuntzeanus* Hemsls nähert. Diese Art weicht jedoch durch die feine Serratur der Blättchen und durch den noch dichteren und schmaleren Blütenstand ab. Immerhin dürfte *R. teledapos* als ein Mittelglied zwischen *R. triphyllus* und *R. Kuntzeanus* aufzufassen sein.
Seu-Tchouen.

128. — **Rubus lasiocarpus** Sm.

Caule lœvi, aculeis validis recurvis, foliis pinnatis profunde septemlobis inferne niveo-tomentosis, terminali sæpe 3-loba, nervis pilosis, stipulis setaceis, floribus racemosis terminalibus, carpellis tomentosis reticulatis. In Mysore et collibus vicinis (v. s.).

γ. VIRIDES

129. — **Rubus Delavayi** Franch.

Humilis, erectus; caulis glaber parce aculeolatus, aculeis parvis e basi dilatata recti vel vix arcuati; stipulæ setacæ; folia glabra, glaucescentia, glaberrima, firmiter chartacea, petiolo aculeis minutis gracilibus aduncis armato; foliola 3, lateralibus subsessilibus e basi angusta lanceolatis vel lineari-lanceolatis, acuminatis, præter basin integram dentata, flores omnes ad axillam foliorum superiorum simplicium solitarii vel bini; pedunculi calycesque tenuiter pubescentes conferte aculeolati: calycis lobi lanceolati, appendice foliaceo lineari longe aculeato; petala alba, obovata, extus puberula, calyce breviora, staminum filamenta dense pubescentia, brevia, latiuscula.

Pedalis et bipedalis: caulis pennæ columbinæ crassitie;

petiolus 3-4 cent. longus; foliola 4-6 cent. longa, 8-15 mill. lata; pedunculi 1-2 cent.

Yun-nan, in silvis supra Che-tong prope Tapin-tze et in calcareis montis Pi-iou-se: fl. 11 jun. 1883 (Delavay n. 2562.)

Espèce bien caractérisée par ses folioles droites, par son inflorescence et ses filets staminaux très pubescents (Franchet).

130. — *Rubus eustephanus* Focke

Fruticosus, ramis lignosis, subangulatis, parce aculeatis; ramulis florentibus brevibus, simplicibus unifloris, rarius 2 v. trifloris, puberulis, folia 2-4 gerentibus, foliis approximatis, supremo sæpe longius distante, ternatis v. quinato-pinnatis, florem non superantibus: stipulis ad basin petioli insertis lineari-lanceolatis; foliolis ovatis, ovato lanceolatis v. ellipticis, argute serratis (serraturis angustis), subtus in nervis pilosis, lateralibus breviter petiolulatis, aculeis ad basin compressis, in ramo rectiusculis vel parum incurvis, in ramulis hornotinis et in rhachide foliorum uncinatis; floribus spectabilibus (diametr 4 cm); sepalis oblongis subulato-mucronatis, in flore patentibus, post anthesin, ut videtur, reflexis; petalis ellipticis, distantibus, quam sepala longioribus; staminibus stylos superantibus; antheris glabris; carpophori stipite brevi, densissime hirsuto; fructu oblongo e carpellis numerosis parvis glabris composito.

Eine kahle, binnenlaendische Parrallelart des *R. Thunbergii* Sieb et Zucc., die sich durch laengere Blütenzweige, zottig behaarte, Stieldrüsen führende achsen und Blattstiele, sowie durch bei derseits dicht flaumige, gelblichgrüne Blätter unterscheidet. Von *R. amabilis* ist *R. eustephanus* durch die geringe zahl der Blättchen (3-5 statt 7-9) breitere nebenblätter und schmalere Kronblätter leicht zu unterscheiden.

Hou-Pé.

131. — **Rubus amabilis** Focke

Fruticosus, ramis lignosis subteretibus, superne inermibus, decorticantibus; ramulis florentibus brevibus (5-8 cm) simplicibus, unifloris (an semper?) puberulis, parce subulato-aculeolatis, folia 3 vel 4 gerentibus: foliis approximatis, ultimo solum longius distante, intermediis trijugis vel quadrijugis, florem vix superantibus; stipulis ad basin petioli insertis, parvis, linearibus; petiolo cum rhachide superne sulcato, parce subulato-aculeolato; foliolis ovatis v. ovato-lanceolatis, acutis v. acuminatis, grosse inæqualiter serratis, subtus in nervis pubescentibus; floribus singulis, speciosis, ante anthesin, ut videtur nutantibus, pedunculis sericeo-pilosis, parce aculeolatis; sepalis ovatis, mucronato-cuspidatis v. subulato acuminatis, in anthesi patentibus; petalis suborbicularibus, imbricatis, patentibus, quam sepala longioribus; staminibus numerosis stylos superantibus, antheris breviter pilosis; germinibus puberulis.

Eine durch geringe Bewehrung und schoene Blüten ausgezeichnete art. Die vorliegenden zweige haben etwas verschiedene Blaetter und stammen von wenigstens zwei ungleichen stoecken. Die Blüten werden in frischem zustande reichlich 4 cm. Durchmesser haben.

Von *R. pungens* und *R. rosifolius* durch 7-9 zaehlige Blätter, grosse Blüthen, breite Kelch- und Kronblätter leicht zu unterscheiden. In der Tracht, zum Teil auch in den merkmalen, erinnert *R. amabilis* auszenordentlich an eine art aus der Provinz Hupeh, welche meines Wissens noch nicht genauer beschrieben ist.

Chen-Si.

132. — **Rubus tagallus** Cham. et Schlecht.

R. fruticosus, ramis teretibus tomentoso-pubescentibus, aculeis uncinatis sparsis, foliis pinnatis, pinnis ovatis duplicato-serratis utrinque pubescentibus eglandulosus, stipulis setaceis, floribus in ramulis terminalibus subsolitariis, laciniis calycinis lanceolatis elongato-acuminatis, petala subæquantibus, in fructu reflexis.

Legimus in montosis silvaticis interioris insulae Luçonie in itinere ad montem ignivomum Taal.

Frutex fructu eduli, vernaculis nominibus Rubi idæi ab inquilinis Europæis salutatus, Rubis rosæfolio et pinnato maxime affinis, a priori glandularum defectu, a posteriori inflorescentia abunde diversus. Folia impari-pinnata, trijuga, bijuga, in ramulis ternata, pinnis in junioribus novissimisque confluentibus, utrinque viridia subtus paulo pallidiora. Pinnæ ovatae, plus minusve acuminatae, impar paulo major, basi reliquis sæpius angustata subcuneata, inferiores subpetiolatae, superioribus subsessilibus mox majores, mox minores, omnes duplicato-serratae, serraturis subcuspidato-acuminatis, primariis profundis, subincisis. Stipulae setaceae, 3 lin. et ultra longae. Pedunculi terminales uniflori, axillares folio breviores pro ramis aphyllis sunt habendi, dum elongantur foliis ornantur. Rami, pedunculi, calyces, stipulae, gemmae, petioli et foliorum nervi subtus tomentoso-pubescentia, eglandulosa; folia juniora in utroque pagina pilis brevibus adpersa, demum detritis nudiuscula.

E diagnosi auctorum vix *R. rosifolio* distinguendus, præter folia eglandulosa, quæ etiam in illo multo frequentiora. Vera differentia latet in modo crescendi: in illo axes secundariæ floriferæ, in *R. tagallo* vero axes tertiariæ! Specimina sicca quidem ramificationem primo ad aspectu identicam ostendunt, quia in *R. tagallo* axis primaria vix colligitur sed perulæ ad basin innovationum superstitibus cito differentiam monstrabunt; in *R. rosifolio* adsunt ad basin cujusvis ramuli simplicis floriferi, in *R. tagallo* tantum ad basin totius speciminis ramosi. — Variat ceterum caule villosa et dense glandulosa, folia vero sæpissime obtusa, serraturis primariis obtusis, rarius acuta sed vix unquam tam acuminata ut in *R. rosifolio*. Flos vix pollicaris. Petala obovata. Fructus, ex Chamisso, ovoideus, ruber.

Ramuli novelli elongati. Pedunculi axillares, foliati, 1-pluriflori et sæpissime præterea terminales, subnudi, omnes tunc in inflorescentiam racemosam vel paniculatam

pauci-multifloram congesti. Pedunculi omnes axillares foliati a se invicem secus ramum novellum remoti. Villosus, folia pinnata petala obovata.

Rami, pedunculi, petioli et nervus foliorum medius aculeis parvis uncinatis sparsis rarescentibus glabris aut basi pilosiusculis obsita. Flos albus satis conspicuus, vix minor flore Rubi discoloris Weihe diametro fere pollicari. Laciniae calycinae lanceolatae, acuminatae, integerrimae, petalorum longitudine, in fructu reflexae. Petala obovata, integerrima, in unguem attenuata, nervis laxè reticulata, paululum pubescentia. Fructus edulis, ruber, ovoideus, e carpellis numerosioribus constans, quam fructus Rubi Idæi.

Kiang-Sou ; Formose.

133. — **Rubus Argyi** Lévl.

Humilis, eglandulosus, rosiformis. Rami graciles, parce aculeati : flores axillares et solitarii ; folia composita, trifoliolata sparse pubescentia, griseo-viridia, foliola (impari majore) irregulariter et dupliciter dentata, ovata, parum acuminata, ad basim plerumque truncata interdum attenuata, impari excepto subsessilia ; sepala cinerea, valde acuminata petalis subaequantia ; petala alba, rotundata ad apicem truncata vel obtuse emarginata ; stamina inaequalia, petalis dimidio breviora ; filamentis roseis ; antheris purpureis ; carpellis hirtis, stigmatibus albido-roseis, quam stamina brevioribus ; fructu globoso, sicco ; akoeniis alveolatis.

Kiang-Sou : montagnes. Tchu-Chan ; Zuo Se ; Long-Kiang-Fou, avril-mai (d'Argy).

134. — **Rubus talaikiensis** Lévl.

Eglandulosus ; cinereus. Rami parce aculeati ; folia composita, trifoliolata, pubescenti-sericea, foliola parva, ovata, dupliciter dentata, ciliata nervato-plicata, ad basim plus minusve rotundata, ad apicem nunc acuminata, nunc perfecte

obtusa, petiolata, impari majore et magis petiolato ; sepala caudato-acuminata ; cinerea ; petala alba, emarginata, late ovata, unguiculata, sepalis longiora ; stamina inæqualia, petalis dimidio breviora sed stylis longiora ; carpellis glabris.

Kiang-Sou : Souo-Sé ; Talai-Kiao : Tse-Sen, mai (d'Argy).

Valde affinis præcedenti cujus forsán varietas. Variat flore pleno.

Egalement très voisin du *R. Thunbergii*.

135. — **Rubus pinfaensis** Lévl. et Vant.

Caule suffruticoso, tetragono, sulcato, densissime et longissime aciculato, flexuoso ; foliis 3-foliolatis : foliolis petiolulatis, subtus villosis, nervoso-reticulatis, orbiculatis, supremo triplo ampliore, longius petiolulato, abrupte acuminato ; petiolis spisse aciculatis ; inflorescentia axillari ; floribus parvis, ad axillas foliorum glomeratis, calice acuminato, tomentoso, marginibus albescentibus ; petalis albis, sepala superantibus ; staminibus glabris, medio villosis ; filamentis luteis et antheris purpureis, stylis superantibus.

Kouy-Tchéou : Pin-Fa, route de Tou-Chan, 19 mars 1903, n° 920 (Julien Cavalerie).

136. — **Rubus ellipticus** Sm.

Caule angulato fruticoso aculeato et villosa, foliis ternato-palmatis vel indivisis, foliolis ellipticis apice dentatis subtus molliter villosis, floribus paniculatis numerosis, nervis parallelis crassis, laciniis calycinis corolla brevioribus, carpellis flavis numerosis. In Napaulia.

FRANCHET ajouta plus tard les formes suivantes suivies de quelques remarques descriptives.

Forma *acuminata*. — Rami hispidissimi ; foliola late ovata, acuminata, præter nervos parce pilosos subtus glabra.

Forma *obcordata*. — Rami hispidi ; folia late obcordata, subtus niveo-tomentosa.

« Tiges aiguillonnées et de plus hérissées de soies rougeâtres; folioles largement échancrées au sommet, blanches-tomenteuses en dessous, très fermes; calice redressé sur le fruit, à divisions ovales-obtuses, non prolongées en pointe; fruits jaunes akènes nombreux réticulés. »

Cette espèce présente tantôt des feuilles simples, tantôt des feuilles composées. Il serait intéressant d'être fixé sur la constance de ce caractère d'hétéromorphie foliaire.

Yun-Nam.

137. — **Rubus quelpaertensis** Lév.

Robustus, aculeatus; rami rotundi, rubri; folia petiolata, pinnata, 5-foliolata; foliola (impari petiolato) subsessilia, cuneata, basi excepta profunde et argute dentata, nervis proeminenter utrinque appresse hirtis exceptis glabra; inflorescentia corymbifera; pedunculi divaricati, pubescentes necnon parce glandulosi; sepala patentia, pubescentia, margine albido-tomentosa, intus tomentosa, ad apicem glabra; staminum filamenta glabra, filiformia ad basim dilatata; styli glabri, stigmatibus integro; fructibus demum nigris, pubescentibus.

Corea: in dumosis Quelpaert. Tarde flores et fructus emittit. Junio 1907; n° 1584; julio 1907; n° 1585 (Urb. Faurie).

138. — **Rubus coreanus** Miq.

Rami aculeis rectis armati; stipulae filiformi-lineares; folia bijugopinnata cum impari distante rhachi mox glabrata inermi vel aculeolata, $\frac{1}{3}$ inferiore nuda, foliolis sessilibus vel subsessilibus e basi subcuneata vel obtusula ellipticis, raro oblongioribus, acutis obtusisve, duplicato-serratis, serraturis primariis polyodontibus passim lobuliformibus, supra in parenchymate parce puberis, subtus pallidioribus, in nervis puberulis, costulis patule erectis prominulis utrinque 7-4 versus basin approximatis; corymbi pluri-usque pauciflori terminales appresse puberuli, bracteis imis lan-

ceolatis nunc serratis, reliquis plerisque linearibus acuminatis integerrimis; pedicelli cum calyce inermes; sepala lanceolata acuminata dorso puberula intus albido-tomentella; torus albido-hirsutulus; carpella juvenilia deorsum densius appresse pubescentia, stylis glaberrimis.

R. parvifolio, *lasiocarp*o, *grewiæfolio* magis quam *R. Oldhami* affinis, ab omnibus autem notis propositis facile distinguendus. — Rami crassiusculi ex rubro fusci nitidi aculeis concoloribus. Folia 4-2 poll. longa non raro fasciculato-conferta. Foliola subtus pallidiora sed tamen viridia interformam lato-ellipticam usque sublanceolatam ludentia, inermia $2\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ poll. longa inferiora minora nunc subobovata. Pedicelli mox glabrati flore subduplo longiores sursum leviter incrassati. Calyx $2\frac{1}{2}$ lin. circiter altus. Petala non vidi. Carpella haud numerosa.

Hab. in archipel. Coreano (Oldham, n° 215, desl. — numerus ab auctore speciei examinatus).

Vix non varietas glabrata *R. lasiocarpi* Sm. cujus specimina ex India boreali tantum differunt foliis subtus, calyce, carpellisque albo-tomentosis, corymbis confertioribus, calycis laciniis latoribus, brevius acuminatis. At non eadem ut var. ♂ subglabra Thwaites! Enum. Ceyl. 101, quæ *R. leucocarpus* Arn, ex Thw. et foliolis late ovatis, breve subito acuminatis nimis diversa. — Ob petala et fructus in nostra planta nondum cognitos species adhuc inquirenda est. (Maximowicz).

Fruits rouges, jaunes ou noirs, comestibles.

Chen-Si; Seu-Tchouen; Kiang-Si; Hou-Pé; Archipel Coréen.

139. — *Rubus modicus* Focke

In Engl. bot. Jahrb. 1900 p. 399 est un *nomen nudum* appliqué à une forme du Hou-Pé.

ADDENDA

140. — **R. humulifolius** C. A. Meyer.

Radix (v. rhizoma?) „filiformis lignosa repens“ dicitur. Caulium basis sæpe biennis v. perennis. lignosa; caules steriles non describuntur, in herbariis juveniles solum vidi. Caules fertiles e rhizomate vel e parte infimâ lignosâ caulium vetustorum orta, herbacei, simplices, erecti vel ascendentes, 10-20 (raro 30) cm longi, hinc inde aculeato setosi, setis patentibus rectis, glabri vel puberuli, 1-3-flori. Petioli longi, supra sulcati, basi vaginantes, setigeri, pubescentes vel glabri; stipulæ petiolo sat alte insertæ, filiformes in foliis superioribus minutæ vel abortivæ. Foliorum lamina sæpe latior quam longa, sinu nunc lato aperto, nunc angusto profundo cordata, trifida vel, lobis lateralibus fissis, quinqueloba, grosse et sæpe inciso-duplicato-serrata, supra strigoso-pilosa, glabrescentia, subtus in nervis setosa et pubescentia; lobeus terminalis sæpe ambitu fere ovatus, acutus. Folia fere 8 cm longa, 10 cm lata. Flos terminalis aut solus aut uno vel duobus lateralibus comitatus, omnes pedunculati, nutantes. Calyx subcampanulatus; sepala lanceolata caudato-acuminata, externe puberula, erecto-potentia. Petala longa, lanceolata, acuminata, alba, fugacia. Stamina sepalis multo breviora conniventia; filamenta externa dilatata, reliqua filiformia. Carpella 5, distantia, glabra; styli elongati. Drupeolæ maturæ sæpissime solitariae, magnæ, succosæ, rubræ, acidæ; putamen 5-6 mm longum, 3 mm latum, siccum reticulato-rugosum, areolis sæpe subsexangularibus.

Hab. in solo humoso silvarum acerosarum Rossia orientalis, Sibiria et provinciæ Amurensis. — In Corea septentrionali in trajectu Abuzsa-Kogar ad limites planitie elevatæ Peischan a me collecta et in regione Ochotensi finitima nostræ in silvis paludosis crescit (Komarov in Flora Mandshuriæ).

141. — **Rubus arcticus** L.

Caule herbaceo pubescente inermi, foliis ternato-palmatis subconcoloribus glabris obovatis obtusis crenato-subser-ratis, stipulis ovatis obtusissimis, floribus solitariis terminalibus, laciniis calycinis lanceolato-linearibus deflexis corolla brevioribus, petalis emarginatis. Flores rosei. Fructus rubri suaveolentes.

In provincia Amurensi, Ursuriensi et in Corea septentrionali (in planitie elevata Pei-Shan) in paludibus silvosis hic inde gregatim occurrit. (Komarov in Flora Mandschuriæ).

142. — **Rubus melanolasius** Focke.

Die jungen, wie die blühreifen Schoesslinge, Blütenzweige, Blütenstiele, Kelche, Blattstiele, meist auch die Nerven der Blattunterflaechen dicht borstig bis nadelstachelig. (Die Nadelstacheln sind starke, wenig biegsame Borsten). Zwischen den Borsten mehr oder minder zahlreiche Stieldrüsen eingestreut, namentlich an Blütenstielen und Blattstielen, oft auch an den Schoesslingen. Faerbung der Borsten und Nadelstacheln meistens schwarzrot. Schoesslinge kahl oder seltener kurzhaarig. Die Belaubung ist heller und lebhafter grün als bei *R. Id. vulgatus*, die Blattoberflaechen sind, bis auf vereinzelte Sternhaerchen, kahl und oft etwas glaenzend. Blattgestalt veraenderlich, doch herrschen bei *R. melanolasius*. Formen vor, die in eine allmachlich verschmaelerte Spitze auslaufen. Blütenzweige durchschnittlich laenger und lockerer als bei *R. Id. vulgatus*. Blumenblaetter und Staubblaetter aufrecht, nach innen geneigt, den Griffeln anliegend, so dass anfangs nur die mittleren Griffel aus der Blume hervorragen. Früchte rot, scharf sauer.

Man koennte versucht sein, *R. melanolasius* zu *R. strigosus* zu stellen und beide Formen durch die Borsten und Stieldrüsen der Blütenstiele von dem eigentlichen *R. Idæus* spezifisch zu unterscheiden. Nun findet sich aber zwischen

den aus Nordwestamerika stammenden Saemlingen des Herrn Dr. Dieck eine drüsenlose Form, welche ich *R. Id. melanotrachys* nennen will. Bei ihr sind die Borsten zwar ebenso gedraengt wie bei *R. melanolasius*, aber viel kürzer ; auf den Blütenstielen gehen sie in kleine Stacheln über. Die Achsen des *R. melanotrachys*, sowohl die Schoesslinge, wie die Blütenzweige und Blütenstiele, sind dicht filzig-kurzhaarig. In Blüten und Tracht dem *R. melanolasius* aehnlich.

Var. DISCOLOR Komarov. — Foliis subtus pilis arachnoideis vestitis, cinereis.

Var. CONCOLOR Komarov. — Caules pube molli, glandulis nec non aculeis cylindricis numerosissimis vestiti ; foliorum nervi, pedunculi, petioli, calycesque aculeis, pube molli, rarius autem glandulis instructi ; foliola concoloria, secus nervos puberula cæterum nuda, petala et sepala longe acuminata subæqualia ; aculei atro-violacei vel pallide lutei.

In Manshuria fere tota (rossica, chinensi, koreensi) in locis montanis silvosis solo lapidoso ad margines (α discolor) vel sub umbra arborum acerosarum (β concolor) gregatim crescit (Komarov in Flora Mandchuriæ).

NOVA ADDENDA RUBIS SINENSIBUS

Une étude plus approfondie nous a prouvé que le *Rubus umbellifer* Lévl. et Vant. appartenait douteusement au genre *Rubus*. C'est d'ailleurs l'opinion de M. FÖCKE qui n'y voit pas un *Rubus*.

Le *R. Lambertianus* Ser. nous a été envoyé par le R. P. Jul. CAVALERIE du Kouy-Tchéou, sous le n° 3308.

Ajouter l'espèce suivante qui est à placer à côté du *Rubus Monguilloni* (page 56).

143. — **Rubus Blinii** Lévl.

Affini *R. Monguilloni* Lévl. et Vant. a quo tamen bene distinguitur inflorescentiis brevibus, sessilibus et axillaribus; foliis turionum nunc obscure subtrilobis, nunc perfecte et anguste trilobis, lobis divaricatis; foliis ramorum fertilium nunc perfecte rotundatis, nunc subtrilobis, nunc quinquelobis; sepalis simpliciter acuminatis nec preductis; bractea florem fulcrante sæpe unica, quo magis folia sunt lobata, eo minus sunt serrulata, eo magis autem sunt cordata.

Kouy-Tchéou : Pin-Fa, bois; fruits rouges; nov. 1907. (Jul. Cavalerie, 3307).

RUBI JAPONICI

Au moment de terminer les Ronces chinoises, il nous a semblé que notre travail serait incomplet si, en présence de l'activité de nos confrères du Japon, nous ne donnions pas également, pour leur être utile, les diagnoses originales des Ronces japonaises.

Nous n'avons pas jugé nécessaire par contre de donner les diagnoses originales des races, variétés et formes, celles-ci étant nombreuses déjà au Japon. De même nous n'avons pas donné, pour éviter d'être incomplets, la dispersion des espèces nous bornant seulement à rappeler les numéros des exsiccata de Faurie très répandus dans les herbiers des grands établissements scientifiques.

M. FOCKE, le grand batologue actuel, prépare la Monographie des *Rubus* du globe et son travail rendra plus intéressant encore le présent mémoire.

Clef des Espèces

- 1 Plante herbacée 2
- Plante sous-frutescente 6
- 2 Feuilles simples 3
- Feuilles composées 4
- 3 Plante dioïque; feuilles lobées. **Chamæmorus** L.
- Plante hermaphrodite; feuilles entières, velues.

pectinellus Maxim.
- 4 Pédoncule plus long que la feuille. **triflorus** Rich.
- Pédoncule ne dépassant pas la feuille 5
- 5 Feuilles palmées **pedatus** Sm.
- Feuilles pinnées à 7 folioles **minuscus** Lévl. et Vant.
- 6 Feuilles simples 7
- Feuilles composées 30
- 7 Tiges inermes 8
- Tiges ou rameaux munis d'aiguillons 12
- 8 Feuilles dentées mais non lobées. **Grayanus** Maxim.
- Feuilles lobées ou divisées. 9
- 9 Tiges pubescentes 10
- Tiges glabres 11
- 10 Rameaux glanduleux; fleurs axillaires. **trifidus** Maxim.
- Rameaux égladuleux; feuilles extra axillaires.

ribisoideus Matsum.
- 11 Feuilles grandes à lobes surdentés; fleurs moyennes.

trifidus Maxim.
- Feuilles petites à lobes incisés-lobulés; fleurs petites.

pseudo-acer Makino.
- 12 Fleurs sessiles en têtes sur un rameau non feuillé; feuilles de
Malva **Sieboldi** Bl.
- Fleurs sur des rameaux feuillés au moins à la base. 13
- 13 Feuilles peltées, très larges. **peltatus** Maxim.
- Feuilles non peltées. 14

- 14 Feuilles lancéolées hastées, non lobées; grappe pauciflore
velue-glanduleuse **Swinhoei** Hance.
- Feuilles lobées, non hastées 15
- 15 Panicule terminale longue de 15 cm; bractées sétacées-pecti-
nées égalant les pédicelles. **Lambertianus** Ser.
- Non 16
- 16 Feuilles tomenteuses en dessous 17
- Feuilles glabres ou pubescentes en dessous, non tomenteuses . 20
- 17 Inflorescence réfléchie; feuilles profondément 3-5 lobées.
reflexus Ker.
- Inflorescence dressée; feuilles 3-lobées ou lobées-anguleuses. . 18
- 18 Feuilles coriaces; scabres ou rugueuses-pustuleuses **rugosus** Sm.
- Feuilles lisses 19
- 19 Feuilles à lobes indistincts **Buergeri** Miq.
- Feuilles à 3 lobes, le terminal prédominant : pédicelles agrégés.
morifolius Sieb.
- 20 Pédoncules uniflores ou subuniflores 21
- Pédoncules pluriflores 26
- 21 Feuilles grandes 22
- Feuilles petites. 25
- 22 Sépales dépassant les pétales 24
- Pétales dépassant les sépales 23
- 23 Feuilles panduriformes (en forme de violon). **corchorifolius** L.
- Feuilles non panduriformes, orbiculaires ou ovales, velues-
ciliées, souvent trilobées. **Thunbergii** Sieb et Zucc.
- Feuilles 5-fides non panduriformes **Tanakæ** O. Kze.
- 24 Sépales allongés-acuminés; plante d'un vert gai.
Fauriei Lévl. et Vant.
- Sépales très longuement aristés; plante d'un vert sombre.
Makinoensis Lévl. et Vant.
- 25 Feuilles arrondies obtuses, dentées, parfois 3-lobées à lobes
obtus **Grossularia** Lévl. et Vant.
- Feuilles 3-4-5-fides à lobes aigus **palmatus** Thunb.
- 26 Feuilles grandes trifides ou trilobées, pâles en dessous 27
- Feuilles grandes, 5-lobées, fleurs subsessiles; pétioles, pédon-
cules et calices velus-glanduleux **deliciosus** Torr.
- Feuilles petites à lobes incisés lobulés. **pseudo-acer** Makino.
- 27 Feuilles trifides, à lobes divariqués; rameaux florifères ordinai-
rement courts et feuillés seulement à la base 28

- Feuilles trilobées; rameaux florifères ordinairement allongés et
feuillés 29
- 28 Fleurs grandes. **Itoensis** Lévl. et Vant.
- Fleurs petites **incisus** Thunb.
- 29 Calice velouté. **crataegifolius** Bunge.
- Calice seulement blanc-tomenteux au bord.
subcrataegifolius Lévl. et Vant.
- 30 Feuilles de *Pimpinella Saxifraga* **coreanus** Miq.
- Non 31
- 31 Sépales 2-3-fides au sommet; tige et calice velus; tige inerme,
glanduleuse **japonicus** Maxim.
- Non 32
- 32 Plante inerme à fruit sec et à larges sépales écailleux.
spectabilis Pursh.
- Plante munie d'aiguillons 33
- 33 Fruit sec 34
- Fruit charnu. 38
- 34 Feuilles de *Sorbus domestica*; plante couverte de poils rouges
glanduleux **sorbifolius** Maxim.
- Non 35
- 35 Feuilles tomenteuses en dessous. 36
- Feuilles glabres ou velues mais non tomenteuses. 37
- 36 Plante toute couverte d'acicules ou de glandes; carpelles soyeux-
tamenteux **sachalinensis** Lévl.
- Non **Kinashii** Lévl. et Vant.
- 37 Rameaux florifères flexueux, sillonnés-tétragones; carpelles très
nombreux; folioles coriaces, rougeâtres . . . **alnifoliolatus** Lévl.
- Rameaux florifères arrondis; folioles pâles en dessous.
Taiwanianus Matsum.
- 38 Fleurs solitaires, rarement fasciculées par 2-3. 39
- Fleurs en cymes, en grappes ou en panicules 44
- 39 Folioles 3-7, vertes sur les deux faces 40
- Folioles 3, cendrées en dessous; la terminale longuement pétio-
lulée; sépales acuminés-appendiculés **Thunbergii** Sieb. et Zucc.
- 40 Calice aculéolé, carpelles peu nombreux, longs de 2 mm. . . . 41
- Calice inerme : carpelles très nombreux 43
- 41 Pédicelles glanduleux **kanayamensis** Lévl. et Vant.
- Pédicelles églanduleux 42

SIMPLICIFOLII

HERBACEI

1. — **Rubus pectinellus** Maxim.

Villosus et aculeatus ; aculeis tenuibus rectis subreversis ; caule filiformi horizontali radicante, ramis floriferis erectis ; foliis subtus ad venas aculeatis cordato-rotundis emarginatis vel obtusissimis argute dentatis ceterum integris vel rarissime obsoletissime 3-5 sinuatis ; stipulis ambitu late ovatis subbipinnato-partitis lacinulis linearibus vel linearilanceolatis ; pedunculo ex axilla summa terminali 1-floro (rarissime ex proximis axillis 1-2 adventitiis) florem erectum subsuperante ; calycis tubo densissime aculeato laciniis amplis ellipticis obovatisve dense pectinato subpinnatifidis petala (alba) anguste ovata subito unguiculata superantibus, demum fructum obtegentibus ; carpellis (juvenilibus) numerosis glabriusculis.

Hab. in Kiusiu m. Higo-San, silvis vetustis, fine Junii fl. ; Nippon : simili loco ad pedem m. Fudzi (Tschonoski fl.)

Affinis ex habitu *R. Buergeri* Miq., sed herbaceus. Ex characteribus vero proximus *R. calycino* Wall., qui præsertim differt calycis laciniis apice stipulisque obiter pauciser-ratis, petalis obovatis basi sensim angustatis calycem superantibus. Fructus in *R. calycino* siccus videtur ideoque *Dalibardæ*, an etiam in nostro, non constat. — *R. Dalibarda* L. magis differt calycis laciniis minutis integris etc.

Nippon : monts Shimidzutoge (Faurie, 2581) 21 juin 1888.

2. — **Rubus chamæmorus** L.

Radice repente, caule simplici unilloro puberulo inermi, foliis subreniformibus plicatis denticulatis, lobis rotundatis, stipulis ovatis obtusis, floribus monoicis, laciniis calycinis lanceolatis subintegris corolla longioribus, petalis obovatis subincumbentibus, carpellis subglobosis magnis. In Europa et Amer. bor.

Riishiri (Faurie), 3181, 25 juillet 1889.

FRUTICOSI

CONSPICUI

3. — **Rubus Swinhoei** Hance

(Voir page 29)

Formose : mont Taitum (Faurie 136), 7 mai 1903.

4. — **Rubus Sieboldii** Bl.

(Voir page 43)

Liu-Kiu : Yakushima (Faurie, 3887), juillet 1900.

5. — **Rubus rugosus** Sm.

Caule inermi, ramis aculeatis calycibus foliorumque paginis inferioribus fusco-villoso-tomentosis, foliis subtrilobis rugosis, lobis rotundatis, stipulis villosis denticulatis, bracteis ovalibus, floribus racemosis axillaribus, laciniis calycinis ovalibus obtusis subdenticulatis.

In America Austr. Corolla alba calyce brevior. Carpella rubra. Link. enum. 2, p. 62 Aff. *R. alceaefolio*.

(*R. formosensis* Otto Kuntze. Voir page 62).

Kiushu : forêts (Faurie, 3186), 5 juill. 1899.

6. — **Rubus reflexus** Ker.

(Voir page 54)

7. — **Rubus Buergeri** Miq.

(Voir page 63)

8. — **Rubus Lambertiaus** Ser.

(Voir page 42)

Var. GLABER Hemsl.

9. — **Rubus peltatus** Maxim.

(Voir page 27)

Shikoku : sommet du Tsurugi (Faurie), 3889, juin 1900.

10. — **Rubus Grayanus** Maxim.

(Voir page 18)

VARIABLES

11. — **Rubus triflorus** Richards (1)

R. foliis ternatis subnudis ; lateralibus bilobis, caule tereti aculeato.

Floret Aprili.

Caulis decumbens, ramis erectiusculis et scandentibus aculeatus et tuberculatus.

Rami cauli similes, purpurei, apice villosi.

Folia terna ultimo folio majori, ovata, acuta, serrata, villosa, imprimis subtus.

Petoli et pedunculi tomentosi, hispidi, aculeati.

Flores e gemma foliorum solitarii, pedunculati.

Pedunculi longitudine foliorum.

(1) Nous donnons ici la diagnose princeps et antérieure de Thunberg qui a décrit ce *Rubus* sous le nom de *cæsius* L.

Var. **JAPONICUS** Maxim. — Plante sous-frutescente.

Yezo : forêts de Hakodate (Faurie, 6070) 1^{er} juin 1904.

Var. **DIVERSIFOLIUS** Lévl. — Feuilles simples et composées sur la même tige.

Même localité.

12. — **Rubus Thunbergii** Sieb. et Zucc.

(Voir page 86)

Nippon : autour de Kobe (Faurie, 5367), 13 avril 1903.

Var. **SIMPLICIFOLIUS** Makino.

Prov. Suruga, mont Fuzi.

INCISI

Multifidi

13. — **Rubus pseudo-acer** Makino

Under-shrub. Rhizome obliquely erect, narrow, mainly rooting towards the neck. Stems erect or ascending, slenderly terete, glabrous, smooth, or more or less subscabrous, or sometimes sparingly armed with patent and nearly straight prickles, flexuous above, branched; branches slender, sometimes flexuous, terete, glabrous, smooth. Leaves alternate, erect-patent, long petioled, ovate-orbicular in outline, cordate at the base, $2\frac{1}{2}$ - 11 cm. across, membranaceo-chartaceous, nearly glabrous beneath, pubescent on the veins above, deeply and palmately 5-9 fid with narrow and obtuse sinuses; lobes again inciso-lobulate with narrow sinuses; lobules irregularly inciso-dentate with vary argute narrowly deltoid and often more or less falcate ascending teeth; the mid-lobe largest and outer lobes gradually smaller; main nerves palmately radiating from the base; lateral veins ascending, one to each lobule; veinlets finely anastomosing: petiole slender, strict, terete, slenderly canaliculate in front, dilated and glandular-margined at the base, gla-

brous and sometimes armed with a few incurved spreading prickles, 1 $\frac{1}{2}$ -7 cm. long.; stipules adnate below, subulate-lanceolate, sharply pointed, thin, glabrous, entire and minutely glandular-margined, 3-11 mm. long in the free portion, veins running upwards. Cyme terminal and often in the axil of the uppermost leaf, loose; peduncle filiform, with small bracts which have taper-tipped and glandular-margined linear stipules; pedicel filiform, erect patent except an erect central one, glabrous 1 $\frac{1}{2}$ -3 $\frac{1}{2}$ cm. long. Flower about 13 mm. across. Calyx shallowly campanulate, 5-fid; the tube shortly and broadly obconical, thick, glabrous, but pubescent, at the bottom internally; lobes erect-patent in flower, but enlarged in size and reflexed together with the tube in fruit, deltoid-ovate, with a minute and narrow simple or trifid acumen at obtuse or sometimes nearly emarginate apex, entire and often loosely glandular-hairy on the margin, woolly-pubescent towards the margin; veins obscure superficially. Petals 5, white, small, subrhomboid-orbicular, round at the apex, clawless and broadly obtuse at the base, entire, thin, with fine and flabellate veins, 4 $\frac{1}{2}$ -5 mm. long, 4 $\frac{1}{2}$ -5 $\frac{1}{2}$ mm. broad. Stamens numerous, inserted on the throat of the calyx-tube, erect, unequal in length, very slightly shorter than the calyx-lobes; filaments filiform, sharply pointed at the apex, glabrous; anther ovato-elliptical, cordate at the base. Ovary-cluster globose, about 3 mm. across, sessile; ovaries minute, numerous, crowded on a globose receptacle; sessile, reniform-lunate, laterally compressed, glabrous, but pubescent above in the ventral suture; style filiform, flexuous; stigma terminal, dilated. Fruit scarlet, ovoid-globose, about 7-10 mm. long, accompanied with dried filaments and more or less enlarged reflexed persistent calyx; carpels numerous sacculent, obovoid-elliptical about 4-5 mm. long; stone hard, obovately reniform-elliptical, isabel-brown, finely foveolate-rugose, about 2 mm. long.

Japon: Prov. Tosa: mont Tebakô (T. Makino; R. Ya-

tabe); Prov. Iyo; mont Ishidzuchi (R. Yatabe, K. Okudaïra, Z. Umemura). A rare species, its leaves bearing some resemblance to those of certain maples. It is usually growing in shady places in the forest on mountain districts.

Shikoku; mont Tsurugizan (Faurie), juin 1900.

14. — **Rubus palmatus** Thunb.

(Voir page 38)

Nippon : environs de Kobé (Faurie, 5377), 12 juill. 1903.

Var. *REMOTIFOLIA* Franch. et Sav.

Forma *palmata* O. Kuntze.

Forma *ribisifolia* Matsumura.

15. — **Rubus trifidus** Thunb.

(Voir page 19)

Nippon : Kujoto; Sado; Skikoku; Tsurugi (Faurie, 2463, 3893, 7856), 27 juin 1888, 2 mai 1892, juill. 1900.

Var. *TOMENTOSUS* Makino. — Plante maritime.

16. — **Rubus deliciosus** Torr.

R. deliciosus, caule fruticoso, ramosissimo, inermi; ramis petiolisque pubescentibus; foliis simplicibus, rotundato-cordatis, brevè 3-5 lobis, villosopubescentibus, rugosis; bracteis lanceolatis, unidentatis; floribus subcorymbosis, terminalibus; laciniis calycinis ovato-oblongis, acuminatis, apice foliaceis, petalis brevioribus.

Shrub much branched; branches flexuous, terete, pubescent. Leaves suborbicular-cordate, 2-2 1/2 inches in diameter, villously pubescent, rugous beneath, 3-5 lobed and serrate; texture firm; petioles half an inch in length, terete, pubescent; stipules lanceolate, acuminate, shorter than the petioles, with a single tooth near the base. Flowers 1-6 in a terminal corymbose panicle, rather smaller than those of *R. odoratus*, purple. Pedicels 6-8 lines long, not glandular. Calyx about two-thirds as long as the corolla, pubescent;

sepals ovate-oblong, acuminate, somewhat foliaceous at the extremity. Petals ovate, obtuse.

Hab. On the Rocky Mountains.

Obs. This species resembles *R. odoratus*, but is more nearly allied to *R. nutkanus*. It differs from the latter, particularly in not being glutinous, and in the smooth calyx, which is longer than the petals. Dr James states that the fruit is large and delicious.

(*R. medius* Otto Kuntze).

RUBUS NEO-MEXICANUS Asa Gray. — Inermis, fruticosus ; ramis glabellis eglandulosis ; foliis rotundato-cordatis breviter 3-5 lobis molliter pubescentibus, lobis argute serratis subincisis ; stipulis lanceolatis ; pedunculis 1-2 floris sepalisque apice caudatis parce glandulosis ; petalis albis orbiculatis calyce longioribus ; carpellis numerosis rubris.

Stems 3-5 feet high, much branched, glabrous ; the branchlets pubescent, but not glandular nor hispid, slender. Stipules proportionally larger than in *R. Nutkanus*. Leaves one to 2½ inches in diameter, with short and roundish or obtuse lobes, or the terminal lobe acute ; when old, the surface is somewhat plicate and rugose. Peduncles about an inch long. Corolla, when expanded, an inch in diameter ; Aug. in flower ; Oct. in fruit.

Manifestly related to *R. deliciosus* Torr. which has purple flowers.

Corchorifolii

17. — **Rubus corchorifolius** L.

(Voir page 65)

Kiushu : environs de Takeo ; Yezo ; forêts de Shibetcha (Faurie, 4955, 5366) 23 sept. 1899, 23 avr. 1903.

Var. **GLABER** Matsumura.

18. — **Rubus Makinoensis** Lévl. et Vant.

Robustus ; caulis striatus, aculeatus ; aculeis rectis ; rami angulati, grisei ; folia magna, cordata, profunde trilobata,

sinubus angustis, nervis aculeatis exceptis glabra, bidentata, dentibus angustis et approximatis; petiolis aculeis curvis munitis; inflorescentia corymbosa; floribus magnis, sepalis maximis, subulato aristatis, extus sordide villosis, intus tomentosis; staminibus et stylis quam sepala multo brevioribus.

Nippon : autour de Kobé; juillet 1903, n° 5369 (*Faurie*).

Remarquable par ses grandes fleurs et ses longs sépales unicolores et velus.

19. — **Rubus Tanakæ** O. Kuntze

Entspricht blättchen grün, fünflappig; nebenblätter halb so breit als lang; armblüthig, meist traubig, fast blattlos. Da diese 3 eingenschaften zur begründung der Hauptformen benutz werden, muss auch diese bisher unbekannte combination benannt werden und mag den Namen *R. Tanakæ* erhalten. Die beblätterten blüthenzweige sind einblüthig, die blätter tief 5 spaltig, mässig gross, sehr lang gestielt.

Complétons cette diagnose en disant que le *R. Tanakæ* diffère du *R. corchorifolius* par ses feuilles 5-fides, par ses fleurs plus grandes. Sa tige est élevée, arrondie, munie d'aiguillons égaux et peu nombreux; les stipules sont variables, tantôt entières, tantôt laciniées, caduques et soudées et parfois nulles. Les feuilles sont cordées, glabres et le limbe est plus court que le pétiole. Les rameaux florifères sont subniflores. Les pétales ont environ 1 cent. $\frac{1}{2}$ de longueur sur $\frac{1}{2}$ cent. de large et dépassent le calice. Carpelles 10-15.

20. — **Rubus Fauriei** Lévl. et Vant.

Affinis præcedenti et *R. ribisoideo*. Differt a *R. Makinoensi* nervis foliorum non aculeatis, foliis et sepalis læte viridibus et non atro-viridibus; lobis lateralibus parvis, acuminatis nec ut in præcedenti obtusis; sepalis non intus tomentosis, magnis, sed tantum acuminatis nec aristatis. Differt a *R. ribisoideo* caule aculeato nec pubescente; aculeis vix recurvis.

Tottori, 22 mai 1899, n° 3172 (*Faurie*).

21. — **Rubus ribisoideus** Matsumura

Caulis ramulique tomentosi inermi. Folia simplicia, longe petiolata, ambitu ovalia, basi cordata 3-5 loba, supra præter nervos glabra subtus ad venas tomentosa, lobis mediis majoribus ovatis acutis vel acuminatis, margine dentato-serratis; stipulæ lineari-oblongæ petioli tomentosi basi adnatæ. Ramuli floriferi elongati; flores magni solitarii, extra axillares; pedunculi filiformes villosi cernui. Calyx 2 cm. in diametro, subtomentosus, lobi oblongi obtusi vel cuspidati interdum apiculis foliaceis, margine tomentosi. Flores 4 cm. in diametro; petala ovalia 13 mm lata. Stamina glabra; antheræ ellipticæ; styli glabri. Foliorum lamina maxima supp. 8 cm. longa, 7 cm. lata; petioli $3\frac{3}{4}$ cm. longi.

A *R. trifido* Thunb. caule pubescenti, ramis eglandulosis, floribus solitariis; a *R. corchorifolio* L. f. caule inermi, foliis rotundioribus, ramis floriferis elongatis, floribus duplo triplove majoribus differt.

Hab. in Japonia temperata: prov. Izu, ins. Hachi-joo (Okubo) loco non indicato (S. Saida). Fl. Aprili.

22. — **Rubus cratægifolius** Bunge

(Voir page 39)

Nippon: autour de Aomori; Jizogatake; Yezo; autour de Otaru (Faurie, 5007, 5372, 6068), juin 1902; juill. 1903; sept. 1904.

Var. *MORIFOLIUS* Sieb. — Diffère du type par ses feuilles profondément cordiformes et tomenteuses en dessous. Forma *minor* O. Kuntze.

23. — **Rubus subcratægifolius** Lévl. et Vant.

Differt a *R. cratægifolio*: calice non velutino, imo etiam extus glabro, margine tantum anguste tomentoso; foliis minoribus breviter 3-5 lobatis.

Nippon Jizogatake, Asama (Faurie, 5370, 6074), juill. 1903 et 1904.

24. — **Rubus Grossularia** Lévl. et Vant.

Caulis et rami flexuosi, lucidi, rubri, aculeati, aculeis rectis ; folia minima, Ribem Grossulariam referentia, breviter petiolata, non vel obscure lobata, dentata ; floribus axillaribus et solitariis ; sepalis lanceolatis intus et margine tantum tomentosis ; staminibus rubescentibus ; stylis paucis.

Nippon : alentours de Kobé, 13 avril 1903 (Faurie).

Espèce reconnaissable à ses petites feuilles de groseillier ordinairement dépourvues de lobes. Appartient au groupe du *R. crataegifolius* par les pédoncules floraux ne dépassant pas la feuille ; mais distincte par ses pédoncules uniflores.

25. — **Rubus incisus** Thunb.

(Voir page 38)

Nippon : forêts de Ubayu ; Jizogatake ; Shikoku : sommet du mont Ichifusa (Faurie, 3888, 5371, 6073), juin 1900, juill. 1903-1904.

Forma *geifolia* O. Kuntze. — Feuilles de *Geum*.

Forma *pseudo-incisa* O. Kuntze.

Forma *palmatoides* O. Kuntze.

26. — **Rubus Itoensis** Lévl. et Vant.

Robustus et dense aculeatus ; folia parva, 3-lobata, dentata, glabra et utrinque viridia, petiolis et nervis aculeolatis ; pedunculis plurifloris et quam petioli brevioribus ; floribus magnis ; sepalis intus et ad margines tomentosis ; stamina stylos superantia ; carpellis glabris et numerosis.

Affinis *R. Grossulariæ* et *R. incisus* ; differt a primo pedunculis plurifloris et floribus magnis quibus æque a secundo distinguitur. Kiushu : circa Takeo, 23 avril 1903 ; n° 5365 (Faurie).

COMPOSITIFOLII

HERBACEI

27. — **Rubus pedatus** Sm.

Carpellis glabris, pedunculis simplicibus unifloris, caulibus inermibus, pedunculis glabris bracteatis. Folia petiolata trisecta, segmentis lateralibus bipartitis. Flores albi?

Les lobes du calice chez cette espèce sont serrulés. Nippon : Jizogatake, au-dessus de 2500 m. (Faurie, 6349) juill. 1903.

28. — **Rubus minusculus** Lévl. et Vant..

Differt a præcedente caule non radicante; foliis fasciculatis, pinnatis, foliolis 7, lanceolatis, sessilibus, inciso-dentatis illa sed minutissima *Sorbi* referentibus, sepalis hirsutis nec ut in *R. pedato* venosis.

Très distinct d'ailleurs des autres Ronces herbacées par les caractères précités. Nippon : prope Nara, 16 mai 1899, n° 3187 (*Faurie*).

FRUTICOSI

CONCOLORES

Rosifolii

29. — **Rubus coreanus** Miq.

(Voir page 107)

30. — **Rubus pungens** Camb.

(Voir page 52)

Var. **OLDHAM** Miq. — Pétales dépassant les sépales. Nippon : Aomori et Jizogatake (Faurie 6075, 6348 pp.) juill. 1903, mai 1904.

31. — **Rubus kanayamensis** Lévl et Vant.

Affinis *R. pungenti* Camb. a quo differt floribus 2-3 aggregatis ; foliis dentatis, non incisis et pedicellis glandulosis.

Japon : Yezo, forêts de Kanayama, juillet 1905 : n° 6688 (Urbain Faurie).

32. — **Rubus ikenoensis** Lévl. et Vant.

Affinis etiam *R. pungenti* a quo differt foliis palmatis ; lobis apice caudatis ; dentibus valde acuminatis.

Japon : Nippon : forêts de Norikusa, 2000 m. 28 août 1905 ; n° 6687 (Urbain Faurie).

33. — **Rubus Taiwanianus** Matsumura.

Caulis erectus bipedalis vel ultra villosus aculeis erectis vel subrecurvis armatus. Folia pinnata, 1-2 juga ; foliola terminalia majora elliptica obtusa vel oblonga acuta vel ovata duplicato-dentata, basi cordata vel rotundata vel acuta, utrinque puberula et punctata ; stipulae subulatae. Flores 23 mm. in diametro, axillares solitaires vel in terminales racemos dispositi ; bractae subulatae. Calycis villosi lobi ovato-lanceolati caudato-acuminati, intus tomentosi. Petala alba, orbicularia integra, unguiculata. Stamina numerosa glabra patentia. Carpella numerosa, glabra ; receptaculum pilosum. Fructus exsuccus.

A. *R. Thunbergiano* S. et Z. differt pilis glandulosis longis nullisi tantum punctatis, stipulis semper filiformibus subulatis, floribus parvioribus, fructu exsucco.

Hab. in Formosa : Kelung (T. Makino et Owatari). Pikoh, Shalyootoo, Taipeh (T. Makino) (Honda n° 129), inter Kusaku et Shintenkw, Pachina (Niiami, n° 9. B.) ; environs de Taipeh, 28 avril 1903; bois de Maruyama, 2 mai 1903 ; forêts de Okaseki 23 juin 1903. (Faurie 134, 135, 136).

34. — **Rubus alnifoliolatus** Lévl.

(Voir page 77)

35. — **Rubus rosifolius** Sm.

(Voir page 101)

Race TROPICUS Maxim. — Flore pollicari, petalis obovatis, fructu obscure rubro succulento, foliolis ovatis vel ovato-lanceolatis regulariter duplicato-serratis.

Nippon : Jizogatake (Faurie, 6348 pp.) juill. 1903.

A. *genuinus* Makino. — Arbrisseau élevé, épineux ; fruit globuleux, écarlate.

B. *minor* Makino. — Plante de 2-6 décimètres ; poils non glanduleux ; face inférieure des feuilles et tube du calice munis de petites glandes globuleuses.

Race SORBIFOLIUS Maxim. (Voir page 82).

Formose : Kelung ; Nippon, Fusiyama (Faurie 138, 6634) oct. 1900, 13 mai 1903.

Race CORONARIUS Sims. — Flore bipollicari, petalis orbiculatis, fructu rubro vel luteo succulento, foliolis lanceolatis longius acuminatis inæqualiter serratis.

A. *simpliciflorus* Makino. — Fruit ovale, globuleux, écarlate.

B. *pleniflorus* Makino. — Fleurs doubles ; forme cultivée.

36. — **Rubus marmoratus** Lévl. et Vant.

Caulis marmoratus, parcissime aculeatus, flexuosus ; folia glabra ; foliola 3, profunde dentata ; floribus minutissimis ; sepalis aristatis et albo-tomentosis.

Affinis *R. rosifolio* perulis ad basim cujusque inflores-

centiæ dispositis sed bene distinctus et caule marmoreo et floribus minimis subfasciculatis.

La petitesse des fleurs sépare cette espèce du stirpe *rosifolius* auquel elle se rattache par son port et la découpure de ses folioles.

Nippon : Jizogatake juillet 1903, n° 5373 (*Faurie*).

37. — **Rubus tagallus** Cham. et Schtdl.

(Voir page 103)

Fraxinifolii

38. — **Rubus spectabilis** Pursh.

Caule fruticoso glabro inermi, foliis ternato-palmatis, foliolis ovatis acutis inæqualiter duplicato-serratis subtus pubescentibus, pedunculis terminalibus 1-floris solitariis, laciniis calycinis oblongis breviter acuminatis corolla brevioribus, carpellis... Ad Columbiam et in littore occid. bor. Americæ. *R. ribifolius* herb. Willd. ex Stev. Fl. amœne purpurescents.

Nippon : Hakkoda (*Faurie*, 6069), 12 août 1904.

39. — **Rubus fraxinifolius** Poir.

Ramis glabris teretiusculis, aculeis raris recurvis, foliis pinnatis subconcoloribus glabris, pinnis ovali-lanceolatis subsessilibus, inciso-serratis, floribus paniculatis numerosis, bracteis incisis subulatis, pedicellis filiformibus, laciniis calycinis ovali-acuminatis extus glabris petalis vix brevioribus, fructibus globosis magnis, carpellis numerosis.

Formose : Kushaku, lieux pierreux (*Faurie* 132) 8 juin 1903.

Rubifolii

40. — **Rubus cæsius** L.

Caule repente tereti sæpe cæsius pruinoso, aculeis tenui-

bus subrecurvis foliis ternato-quinatoque-palmatis, foliolis ovatis duplicato-serratis vel crenatis glabris subciliatisve, panicula simpliciuscula, laciniis calycinis longe ovato-acuminatis, carpellis crassis paucis subcæsiis.

Petala alba. Fructus dulcis.

Riishiri (Faurie, 3174), 25 juill. 1899.

DISCOLORES

Rubifolii

41. — **Rubus occidentalis** L.

Glabriusculus, caulibus teretibus pruinosis, aculeis recurvis, foliis ramorum steriliumpinnatis, fertilium trifoliolatis, foliolis ovatis inciso-serratis subtus niveo-tomentosis, stipulis angustissimis setaceis, pedunculis umbellatis aculeatis, laciniis calycinis lanceolato-linearibus tomentosis apice subunguiculatis, petalis obovato-cuneatis bilobis patentibus calyce brevioribus, carpellis numerosis exsiccatione lacunosorugosis glabriusculis.

Fructus ruber acidus forma *R. idæi*.

Nippon : monts Towada, monts Yamagata (Faurie, 4362, 13273), 20 juill. 1889 ; 25 juin 1894.

Var. JAPONICUS Miyabe. — Carpelles poilus au sommet.

42. — **Rubus Idæus** L.

(Voir page 95)

Var. NIPPONICUS Focke. — Pédicelles tomenteux peu aciculés.

Var. STRIGOSUS Maxim. — Pedicelles couverts d'acicules et de poils glanduleux.

43. — **Rubus Yabei** Lévl. et Vant.

Caulis armatus, angulatus, aculeis parvis et recurvis ; fo-

liolis 3 profunde bidentatis, subtus cinereis; floribus corymbosis, corymbis 4-5 floris; pedicellis elongatis; sepalis aristatis viridibus et margine intusque tomentosis; carpellis tomentosis.

Distinct du *cæsius* par ses sépales verts, bordés d'un tomentum blanc et ses inflorescences pauciflores divariquées.

Nippon: Jizogatake, juillet 1903, n° 5374 (*Faurie*).

44. — **Rubus parvifolius** L.

(Voir page 93)

Nippon: Jizogatake; Akita; Formose: Mont Taitum (*Faurie*, 133, 133 bis, 5376, 6082); Mai et Juin 1903, Juillet 1904.

45. — **Rubus Kinashii** Lévl. et Vant.

(Voir page 80)

Nippon: Asamayama, juillet 1904; n° 6072 (*Faurie*).

46. — **Rubus sachalinensis** Lévl.

Planta 30-40 cm. circiter alta; tota aciculis permultis glandulis immixtis in caulibus densissime vestita; rhizomate crasso, obliquo, nodoso, pluricespitoso; folia composita 3-foliolata; foliola heteromorpha, nunc parva nunc sat magna, tum supra rufescentia subtusque nivea, tum supra atro-viridia, subtus griseo-tomentosa, tum dentibus appressis, argutis et regularibus, tum dentibus remotis profundis et irregularibus munita, nunc ovato-cordata, nunc oblongo-atte-nuata vel lanceolata nunc acuminata, nunc subobtusata; lateralibus asymetrica sessilia vel brevissime petiolata, terminale petiolatum; flores in cymas paucifloras dispositi; pedunculi et pedicelli aculeolato-glandulosi; sepala aciculata glandulosa velutina, albescencia, sublinearia, acuminatissima; petala obtusa sepalis breviora; stamina brevia; styli liberi purpurei staminibus longiores; akœnia candido-velutina.

Affinis *R. Kinashii* a quo differt aciculis caulinis numerosissimis et akœniis sericeo-tomentosis.

Japon : insula Sagalien ; in silvis Korsakof, in herbidis Vladimirof et in montibus Takinosawa, n^{os} 565, 567, 597 (Urb. Faurie).

47. — **Rubus Matsumuranus** Lévl. et Vant.

Planta aciculis numerosissimis notata ; caulis parce glandulosus nec rubiginosus ; foliola 3 *denticulata, subæqualia*, obovata ; inflorescentia paniculata ; sepala glanduloso-aculeata, viridia, subaristata ; styli staminibus superati, carpella tomentosa.

Très distinct du *R. phœnicolasius*, dont il est voisin, en ce qu'il n'est pas rubigineux. Moins glanduleux, il s'en sépare en outre par ses folioles simplement denticulées, subégales et non incisées-dentées ou sublobées.

Yezo : forêts de Ochiai, sept. 1904 ; n^o 6071 (*Faurie*).

48. — **Rubus phœnicolasius** Maxim.

(Voir page 79)

Nippon : Jizogatake ; Aomori (*Faurie*, 5006, 5375) ; sept. 1902, juillet 1903.

Table alphabétique des Espèces

avec renvoi aux n^{os} d'ordre

Rubus de Chine (page 15 à 112)

abortivus.	39	ellipticus.	136
adenanthus.	48	Esquirolii	10
allophyllus.	1	eugenius.	29
alnifoliolatus	95	euleucus.	124
althæoides	60	eustephanus	130
amabilis	131	Fargesii	4
ampelinus	33	flagelliflorus	53
ampelophyllus	51	flosculosus	113
amphidasys.	11	Fockeanus	85
ampliflorus.	56	foliolosus	118
aralioides	97	formosensis	72
arbor	16	fragarioides.	86
arcticus	141	Franchetianus.	87
Argyi	133	Gentilianus.	30
bambusarum	126	Giraldianus.	111
biflorus	61	glomeratus.	75
Blinii	143	gracilis	124
Bodinieri.	66	Grayanus	5
Buergeri.	74	Hanceanus	77
Cavaleriei	12	hastifolius	20
Chaffanjonii.	8	Henryi	3
chiliadenus.	104	hibernus	73
chinensis.	107	humulifolius	140
chroosepalus	45	hupehensis.	47
cochinchinensis.	110	ichangensis.	37
Cockburnianus	121	idæus	120
corchorifolius.	76	incisus.	35
coreanus.	138	innominatus	82
cratægifolius	36	innoxius	68
Davidianus.	62	irenaeus	14
Delavayi.	129	jambosoides	23
diamantinus	96	Jamini.	55
Duclouxii	100	kerriifolius	17

Kinashii	99	Playfairii	94
Kuntzeanus	123	polyophyllus	81
Lambertianus	41	polytrichus	9
lachnocarpus	119	pseudo-saxatilis	88
lasiocarpus	128	pungens	52
lasiosstylus	108	Pyi	89
leucanthus	31	pyrifolius	42
Lobbianus	49	quelpaertensis	137
loropetalus	83	rectangulifolius	40
lutescens	90	reflexus	58
macilentus	27	refractus	59
malifolius	25	reticulatus	78
maximus	32	rosæfolius	101
melanolasius	142	saxatilis	84
mesogæus	115	schizostylus	105
minimiflorus	26	sepalanthus	46
modicus	139	setchuenensis	70
moluccanus	71	Sieboldii	43
Monguilloni	63	simplex	91
mouyousensis	44	sorbifolius	103
multibracteatus	64	sozostylus	65
myriadenus	102	spinipes	92
niveus	122	sterilis	38
otophorus	19	Swinhoei	21
ouensanensis	80	tagallus	132
pacatus	13	talaikiensis	134
pacificus	15	teledapos	127
paykouangensis	7	tephrodes	69
palrnatus	34	thibetanus	112
paniculatus	79	Thunbergii	109
papyrus	22	trifidus	6
Parkeri	54	triphyllus	116
parvifolius	117	umbellifer	2
peltatus	18	Vanioti	24
phœnicolasius	98	viburnifolius	28
pileatus	106	Yunanicus	50
piluliferus	114	xanthacantha	125
pinfaensis	135	xanthocarpus	93
pinnatisepalus	57	xanthoneurus	67

Rubus du Japon (page 119 à 135)

alnifoliolatus Lévl.	34	palmatius Thunb.	14
Buergeri Miq.	7	parvifolius L.	44
cæsius L.	40	pectinellus Maxim.	1
chamæmorus L.	2	pedatus Sm.	27
coreanus Miq.	29	peltatus Maxim.	9
corchorifolius L.	17	phœnicolasius Maxim.	48
cratægifolius Bunge	22	pseudo-acer Makino.	13
deliciosus Torr.	16	pungens Camb.	30
Fauriei Lévl. et Vant.	20	reflexus Ker.	6
fraxinifolius Poir.	39	rugosus Sm.	5
Grayanus Maxim.	10	ribisoideus Matsum.	21
Grossularia Lévl. et Vant.	24	rosifolius Sm.	35
Idæus L.	42	sachalinensis Lévl.	46
Ikenoensis Lévl. et Vant.	32	Sieboldii Bl.	4
incisus Thunb.	25	spectabilis Pursh.	38
itoensis Lévl. et Vant.	26	subcratægifolius Lévl. et Vant.	23
kanayamensis Lévl. et Vant.	31	Swinhoei Hance.	3
Kinashii Lévl. et Vant.	45	tagallus Cham. et Schtdl.	37
Lambertianus Ser.	8	Taiwanianus Matsum.	33
Makinoensis Lévl. et Vant.	18	Tanakæ O. Kuntze.	19
marmoratus Lévl. et Vant.	36	Thunbergii Sieb. et Zucc.	12
Matsumuranus Lévl. et Vant.	47	trifidus Thunb.	15
minusculus Lévl. et Vant.	28	triflorus Richards	11
occidentalis L.	41	Yabei Lévl. et Vant.	43

Compositæ Coreanæ novæ

a R. P. URB. FAURIE lectæ et ab

EUG. VANIOT et H. LÉVEILLÉ determinatæ

Aster Fauriei. — Radice spissa dura, cicatricibus notata rosulas steriles edente; stipite primario crasso caules plurimos (usque 12 in nostro specimine), monocephalos producente; folia inferiora rosulata, ut illa *Bellis perennis* spatulata, sed in parte suprema 5-7 dentata; folia rosularum sterilium homomorpha: folia caulinarum minora et angustiora, solito integra, alterna, usque ad capitulum nascentia; caules, folia, involucri bracteæ villosolana; capitula ad apicem cujusque rami solitaria, magna; bracteæ involucri subæqualia, flosculis paulo breviora; ligulæ multæ, sat angustæ, violacæ? akœnia lutescentia, triangularia, non striata, villosa; pappus sordide albus setis non plumosis, pluriseriatis; receptaculo nudo, alveolato; alveolarum margine laciniato. Quelpaert in rupibus littoris, oct. 1906; n° 1118.

Aster fusanensis. — Radice crassa, lignosa, longis radiculis munita; caule lignoso, crasso, multiramoso; ramis tum erectis, tum divaricato-horizontalibus; tota planta pilis albis patentibus hirta; capitula solitaria ad apicem ramorum mediocria; involucri bracteis subæqualibus, villosis; ligulæ magnæ, tridentatæ violacæ vel cæruleæ; akœnia grisea, triangularia, villosa; pappo rufo, akœnium duplo superante, setis non plumosis; receptaculo nudo alveolato.

Nostra specimina sunt pars tantum plantæ; præbent tamen 14 capitula plus minusve perfecta et sunt 12-14 cm. alta. In herbidis Fusan, 27 mai 1906; n° 1051.

Aster Nakaii. — Radice dura (incompleta); caule simplici et fere lignoso, griseo, striato, 0,90 cm. — 1 m. alto. Ramus primus tantummodo ad 50-55 cm. sive e parte caulis superiore enascitur; folia radicalia 10-12 cm. longa, petiolo 8 cm., limbo 2-4 cm. grosse dentato, dentibus subspinescentibus; folia caulinarum 10-12 cm. longa (petiolo 4-5 cm.), limbi dentibus remotis; folia superiora sessilia, acuta, elongata, angusta, margine et nervo medio aspero; capitula sat magna; involucri bracteis subæqualibus; ligulæ mediocres; akœnia parva nigrescentia, triangularia, ad apicem pilis albis raris munita, mox glabra; pappo rufescente, akœnium 2-3 plo superante; setis non plumosis; receptaculo nudo, alveolato; alveolarum margine laciniato.

In herbidis Chinnampo, 1^{er} sept. 1906; n° 1072.

Aster micranthus. — Radice fibrosa; caulis lignosus, simplex, striatus rubescens et pruinosis usque ad extremas partitiones, 65-70 cm. altus, emittens ad quintam superiorem partem ramos corymbiferos et in multos ramusculos floriferos partitos; folia radicalia longa, plus minusve ovato-rotundata, in caule angustata, 10 cm. longa cum petiolo, limbo longe decurrente, decrescentia, suprema 1 cm. $\times$ 2-3 mm., margine hirsuto-ciliata; capitula numerosissima, 200-300, corymboso-conferta, minima, 5 mm. lata, 3-4 mm. longa; involucri bracteæ imbricatæ, ad apicem et nervo dorsali nigrescentes; receptaculo nudo, alveolato; ligulæ sat numerosæ, parvæ, in sicco lutescentes; akœnia minima 1 mm. $\times$ $\frac{1}{2}$ mm., villosa; pappus albus flosculos æquans, setis non plumosis.

In herbidis humidis Chinnampo, 2 sept. 1906, n° 1077.

Aster quelpaertensis. — Radice dura, fibrosa, soboles foliatis, foliis villosis limbo parvo longissimo (5-6 cm.) petiolo munitis, emittente; caule simplici flexuoso, erecto, 0,40 cm. alto, sublignoso ad medium ramos curtos in ramusculos monocephalos divisos gerente; inflorescentia tota

spiciformi? folia (inferiora caduca) ovato-oblonga, acuminata, in petiolum attenuata, grosse dentata, hirta, ciliata, alterna, 10-12 cm. $\times$ 3-4 cm.; capitula mediocria; involucri bracteæ inæquales, imbricatæ; receptaculo nudo; akœnia nigrescentia, villosa; pappo rufescente, brevi, setis simplicibus.

In herbidis Quelpaert, oct. 1906; n° 1041.

Aster horridifolius. — Caule unico, 40 cm. alto, sublignosus, luteo-viridi, striato, glabro in parte inferiore, magis ac magis gradatim hirtus et asperus, ad apicem in 2-3 ramos breves divisus; folia alterna approximata, sessilia, 6-7 cm. $\times$ 6-8 mm., aliquos dentes sparsos in parte superiore gerentia, in pagina superiore præsertim gemmata, gemmisspina hamata præditis; capitula mediocria, rara (2 in nostro specimine) terminalia; involucri bracteæ inæquales, imbricatæ, ad apicem nigrescentes; ligulæ conspicuæ; akœnia albida, hirta; pappus sordide albidus, sat longus, setis non plumosis.

In margine torrentium, Coreæ mediæ, 3 sept. 1901; n° 399.

Aster macrolophus. — Radice dura, fibrosa; caule unico, 40-50 cm. alto, robusto, rubro, cito in ramos longissimos, rubescentes et striatos divisus; folia graminiformia, elongata, acuminata, 60 mm. $\times$ 3-4 mm., alterna; capitula elongata, numerosa, anguste corymbosa; involucri bracteis inæqualibus, exterioribus brevioribus et nigrescentibus, interioribus longioribus et pallidioribus; ligulæ numerosæ, angustæ; receptaculo nudo, alveolato; akœnia villosa, albida; pappus longissimus flores flosculosos superans; setis non plumosis.

Planta habitu peculiari et forma insigni propter capitula elongato-ovata.

In humidis littoris Chinnampo, 3 sept. 1906; n° 1078.

Aster macrodon. — Caulis griseus, sulcatus, ramosus; rami grisei, sulcati, 30-40 cm. longi, asperus-hirti præcipue ad apicem; folia ramealia, tantum visa, alterna, sessilia,

2-3 cm. $\times$ 8-10 mm., 2-3-4 grossis dentibus insignia; folia ramusculorum parva, mox integra; capitula solitaria ad apicem ramorum, mediocria; involucri bracteae inaequales, ovatae, parce acuminatae, margine hyalino-ciliatae; ligulae sat longae; akœnia cordiformia, compressa, altera facie concava, altera uninervia, paleacea, villosa; pappus rufescens, akœnio brevior; setis non plumosis.

In herbidis Quelpaert, 25 sept. 1906; n° 1071.

Aster Komarovi. — Radice parum repente, multifibrillosa; caule unico argute striato, 40-45 cm. alto, ad apicem in 2-3 ramos divisos et capitulagerentes diviso, glaberrimo; folia caulinariorum inferiora alterna, longe petiolata (petiolo 7-8 cm. limbo 4-5 cm. $\times$ 25-30 mm.), ad apicem acuminata, ad basim cuneata, dentibus sat grossis, acutis, hirsutis; caulinariorum superiora tantum minora, ceterum homomorpha; capitula mediocria; involucri bracteae inaequales, imbricatae receptaculo nudo; akœnia nigra, pyriformia, glabra, striata, pappus rufescens, setis non plumosis.

In silvis Quelpaert, oct. 1906; n° 1125.

Aster rupicola. — Caule unico, 70-75 cm., villosolanato, sed hirsuto-aspero in ramis foliisque ad apicem; folia caulinariorum spatulata, grosse ad apicem dentata, alterna, subsessilia; folia ramorum superiora abrupte parva et integra, ad apicem acuta; rami ad tertiam caulis partem superiorem enascentes, sat longi, erecti, divisi, capitulum ad apicem cujusque partitionis gerentes; capitula sat magna, solitaria; involucri bracteae subaequales, acutae, ligulae sat magnae; akœnia cordiformia, altera facie plana, altera facie inflata et uninervia, rufescentia, villosa; pappus brevis vix akœnium æquans, rufus, setis non plumosis. — An mera varietas?

In petrosis littoris Quelpaert, 25 sept. 1906; n° 1070.

Aster depauperatus. — Radice dura fibrosa; caule simplici, rufo, sublignosio, ad 40 cm. pertingens priusquam ef-

ferat longos ramos 25, 20, 15, 10 cm. ipsos divisos in secundarios quorum quisque gerit largum et terminale capitulum; folia ramulorum sola persistentia numerosa parva (18-20 mm. $\times$ 1-2 mm.) usque ad capitula decrescentia. Planta tota pilis uncinatis parvis hirta; capitula magna (2-3 cm.) solitaria; involucris bracteae subaequales, villosae; receptaculo nudo; ligulae numerosae, magnae, sat angustae; akœnia parva, rufa, piriformia, villosa. Pappus parvus, akœnium æquans, rufus, setis non plumosis. Planta caule efoliato in ramos elongatos et flabellatos diviso insignis.

In herbidis Chemulpo, sept. 1906; n° 1074.

Aster Hayatae. — Radice dura fibrosa; caules numerosi, in multiplices ramos divisi, pilis uncinatis spiniformibus toti conspersi, 0,20 cm. alti, macilenti et graciles; folia radicalia longe petiolata, ovato-oblonga, hirta et ciliata; folia caulinarum angusta, sessilia, hirta, ciliata; capitula mediocria, ad extremos ramos solitaria; involucris bracteae subaequales, angustae, elongatae, acutae, hirtae et ciliatae; receptaculo nudo-alveolato; ligulae mediocres; akœnia in quovis capitulo numerosa, cordiformia, villosa una facie unicostata; pappus violaceus, akœnio brevior vel illud æquans; setis non plumosis.

In montibus Quelapaert, 1500 m., oct. 1906; n° 1076.

Lactuca biauriculata. — Radice spissa, dura; caules 40-50 cm. alti, glabri, striati, fistulosi; folia caulinarum integra vel vix ad basin parce et sparse denticulata, ovato-elongata, 9-10 cm. $\times$ 2-3 cm., sessilia, duabus auriculis sat longis et acutis caulem amplexantia, translucida; capitula numerosa, paniculata, caules et interdum ramos axillares terminantia parva, 12-15 florum; akœnia parva, 2-3 mm. longa, angusta, valide 8-10 striata, non transverse striata, akœnii ore abrupte contracto, tenui, desinente in cupulam parvam pappum candidum simpliciter setosum gerentem; involucris bracteae 8-10, elongatae, glabrae, anguste hyalinae, post anthesin refractae; calyculo brevissimo.

In monte des Diamants, 20 juin 1906; n° 1130.

Lactuca strigosa. — Radice breviter repente; caules 35-40 cm. alti, glabri, striati, teretes, fistulosi, longe nudi, umbella 3-8 flora terminati; folia radicalia sat numerosa, angusta (10-12 mm.) undulato-dentata, limbo 5-7 cm. in petiolum 5-7 cm. longum decurrente, plus minus post desiccationem nigrescentia; caulinaria 1-2, sessilia, angusta, integra; capitula sat magna, 10-15 mm. longa (pappo incluso); involucri bracteae elongatae, anguste hyalinae, post anthesin non reflexae; calyculi 4-5 squamæ breves, latae et acuminatae; flores 12-16, in quovis capitulo; akœnia 8-10 striata, haud granulosa $\frac{1}{2}$ mm. lata, 4 mm. longa (ore excluso) in os sensim attenuata; ore 3-4 mm. longo, pappo candido 5-6 mm. longo munito.

Planta aspectu macilento et depauperato.

In monte des Diamants, 20 juin 1906; n° 1139.

Prenanthes graminifolia. — Radice elongata dura; caule simplici, tenui, striato, 0,40 cm. alto, floribus 5-6 spicatis terminato; folia graminiformia, radicalia in petiolum attenuata, 10 cm. longa; caulinaria usque ad apicem caulis decrescentia ubi in bracteas convertuntur; capitula medioeria; involucri calyculo brevi bracteis 8-10 elongatis; flores 10-12 in quovis capitulo; akœnia grisea, striata, cylindrica, ad apicem convexum recte truncata; pappus parce rufus, akœnium subaequans.

Chemalpo, 28 sept. 1901; n° 437.

Prenanthes Fauriei. — Caule unico, 110-120 cm. alto, robusto, rubescente, costato, in paniculam latissimam desinente et e tertia parte ramos multos, longos, nudos, spicatos flores gerentes emittente; folia radicalia 50-60 cm. $\times$ 2 cm. in longum petiolum attenuata; folia caulinaria longa et angusta, decrescentia; capitula numerosa; paniculae divariatae rami bractea angusta et brevi suffulti, 20-25 mm. longi; involucri bracteae 2-10 angustae, calyculo brevi; flores lutei 12-15 in quovis capitulo; akœnia 5 mm. longa, grisea, striata,

recte truncata sed gemmos albidos ad apicem gerentia ; pappus rufescens, akœnium subæquans, floribus brevior, setis non plumosis.

Planta aspectu nigrescente.

In herbidis humidis, Chemulpo, 20 sept. 1906; n° 1129.

Saussurea bicolor. — Radice dura lignosa; caule unico 20-30 cm., villosolano, præcipue ad apicem ubi in corymbum angustum dividitur. Folia radicalia longe petiolata, profunde cordata, ad apicem acuminata, triangularia, ambitu plus minusve sinuata et dentata; supra atro-viridia et villosa, subtus albo-tomentosa; folia caulinarum homomorpha, sed decrescentia et mox integra; capitula parva, elongata, 1-2-3 ad ramorum apicem aggregata; involucri bracteæ numerosæ, imbricatæ, exteriores curtæ et latæ, interiores elongatæ, ad apicem rufo-nigrescentes; akœnia glabra, marmorata, 4-5 mm. longa; pappus albus setis plumosis; receptaculo paleis munito.

In petrosis montium Quelapaert, oct. 1906; n°s 1084, 1093, 1103.

Saussurea Chinnampoensis. — Caulis ramosus in paniculam latam desinens; folia caulinarum angusta, elongata, margine revoluta, supra rugoso-aspera, subtus velutina; capitula magna et crassa; involucri bracteæ pluriseriatæ, angustæ elongatæ, margine crenatæ, dorso nigrescentes; receptaculo paleis munito; flores numerosi, rosei?; akœnia nigrescentia, pappus griseus, plumosus, akœniis longior, floribus autem brevior, flores tubo longissimo in 5 lacinias breves interdum bidentatas ad apicem diviso.

Chinnampo, in herbidis humidis secus mare, 3 sept. 1906; n° 1080.

Le Mans, septembre 1908.

FOUGÈRES D'EXTRÊME-ORIENT

Par le Dr H. CHRIST.

Filices Faurieanæ Coreanæ

Filices a Rev. P. Urbano Faurie miss. Apostol. et ab Rev. P. Taquet in Corea insulisque adjacentibus annis 1906 et 1907 lectæ.

1. *Hymenophyllum barbatum* (Van den Bosch Kr. Arch. 5, 3 Leptocionium).

HAB. in silvis insulæ Quelpaert, oct., 123.

2. *Trichomanes parvulum* Poir.

HAB. in rupibus montis Fusan, mai, 107.

3. *Trichomanes filicula* Bory.

HAB. in lacunis rupium ins. Quelpaert, oct., 124.

4. *Trichomanes orientale* C. Christensen Ind., 646.

T. Japonicum Franch. Savat. En. Jap. 2207.

HAB. Quelpaert, oct., 105.

Var. *angustatum* Christ. Bull. Boiss. VII, 11, nov. 1899.

HAB. eod., 106.

5. **Trichomanes stenosphon** Christ in Repertorium de Fedde 1908. V. 10.

Derivé de T. orientale C. Christ, voisin de T. orientale v. *angustatum* Christ, Bull. Boiss. 7, 818 (1899), plus petit, lanières très étroites, souvent singulièrement divariquées, sores très fréquents, fort petits et surtout fort étroits. Tissu diaphane.

Rhizomate tenui intricato longe repente, more H'ymeno-

phyllorum intertexto ramosissimo, radicoso. Foliis numerosis approximatis, stipite 1 ad 3 cent. longo alato, fronde 3 ad 5 cent. longa ovata acuminata aut rotundata, ab basin haud attenuata, tripinnatifida, rachi alata undulata, pinnis alternis patentibus, confertis, ovatis, infimis deltoideis, costis costulisque alatis, pinnulis ovato cuneatis iterum fere flabellatim dissectis, lobis ultimis 1 mill. latis furcatis subacutis sæpe valde divaricatis, nervo uno conspicuo præditis, urceolis terminalibus, 1 $\frac{1}{2}$ mill. longis, $\frac{3}{4}$ mill. latis cylindricis, raro subcampanulatis, vix aut ne vix quidem latioribus quam lobi soriferi, ore vix dilatato, receptaculo exserto. Textura subcoriacea diaphana, colore atrobrunneo.

HAB. in lacunis torrentium Quelpaert, oct. 1906, 108, ibidem in torrentibus Hongno. Taquet 56.

Les formes souvent aussi très petites de T. Japonicum diffèrent par un tissu opaque qui cache les nervures. Notre plante a la couleur et le port d'un Hymenophyllum.

6. *Polypodium lineare* Thnbg.

HAB. in silvis ins. Quelpaert, oct., 84, 135, ibid. in muris. 2177. Taquet 63.

Var. *contortum* Christ, Nuov. Giorn. bot, Ital. 1897.

HAB. Quelpaert, Hongno in arboribus. Taquet 54.

7. *Polypodium Coraiense* n. spec.

Differt a priori rhizomate tenui fere filiformi longe repente fere nudo, squamulis nigris setaceis minutis parce sparso, foliis remotis, stipite tenui, 3 ad 5 cent. longo, lamina lanceolata ad basin anguste cuneata nec sensim decurrente, textura tenuiore soris minutis, subimpressis, versus apicem folii positis, medialibus, pallidis.

HAB. In silvis Quelpaert, oct., 83. In mont. Ouensan, Jul. 112, mont des Diamants, 134.

8. *Polypodium Engleri* Luer. Engl. Jahrb., 4, 361.

HAB. Quelpaert secus torrentes, oct., 81.

9. *Polypodium Onaei* Franch. Savat. Enum. Jap., 2, 246.

HAB. M^t des Diamants, juin, 111, 126.

10. *Polypodium Fauriei* Christ. Bull. Boiss., 4, 672.

HAB. Quelpaert in silvis, oct., 82.

11. *Selliguea Coraiensis* Christ, in Repertorium de Fedde, 1908, V. 11.

Differt a *S. elliptica* (Thunbg.) statura duplo triplove minore, frondibus subdimorphis, nervis lateralibus fere deficientibus, textura.

Rhizomate repente pennae corvinae crassitie, stipitibus approximatis, ad basin squamis nigris subulatis vestitis, 15 ad 25 cent. longis, tenuibus, brunneo-stramineis, lamina deltoidea 20 cent. longa 17 cent. lata, rachi anguste alata, pinnis 5-jugis cum pinna terminali, pinnis 6 cent. longis, rarius longioribus, 1 cent. latis lanceolatis acuminatis versus basin attenuatis et adnatis, nigricantibus, costa manifesta rufo-straminea, nervis lateralibus fere nullis, areolis obliquis magnis, nervulos furcados clavatos includentibus; pinnis fertilibus magis contractis, $\frac{1}{2}$ cent. latis, fere linearibus, soris valde obliquis ca. 15 utrinque, a costa ad marginem protensis tenuibus linearibus ochraceo-brunneis, textura herbacea, faciebus glabris.

HAB. Quelpaert in rupibus torrentium, oct., 68, Hongno Taquet, 52.

12. *Selliguea loxogramme* Mett. Polypod, 112, Polypodium.

HAB. Quelpaert in rupestribus, oct., 78.

13. *Cyclophorus Lingua* Thunbg. fl. Jap. 33. Acrostichum.

HAB. Quelpaert in rupestribus, oct., 78, 2175.

14. *Cyclophorus petiolosus* Christ. Nuov. Giorn. bot. Ital. 4, 96, Polypodium.

HAB. Hpyeng Yang. Jul. in muris, 79.

15. *Cyclophorus hastatus* Thunbg. fl. Jap. 331. Acrostichum Polypodium tricuspe Sw.

Forma lobis tribus late ovato-acutis.

HAB. in rupibus Quelpaert, oct., 83.

16. *Cyclophorus linearifolius* (Hook II cent. 58 Niphobolus).
HAB. Quelpaert in rupibus prope Hongno, oct., 74.
17. *Drymoglossum microphyllum* Presl. Epimel, 263 Lemmaphyllum. D. subcordatum Fee.
HAB. Ins. Quelpaert, oct., 129, 2194, idid. Taquet 48.
18. *Polystichum Braunii* Spenner Flor. Friburg, I. 9, Aspidium.
HAB. Quelpaert in vallibus, oct., 06.
Forma soris exiguis numerosis, aliter typica.
19. *Polyssichum aculeatum* Sw. ~
Forma pinnulis trigonalatis vix incisis brevissime stipitatis.
HAB. Quelpaert prope cascad. Hongno, Taquet 29.
Var. CORAIENSE Christ.
Textura molli pilisque creberrimis elongatis var. *Japonicæ* simile, sed segmentorum statura et ambitu typo approximatum.
HAB. Mont des Diamants, jun, 42.
20. *Polystichum aculeato* $\times$ *Braunii* ?
Textura, squamis, segmentorum indole intermedium et verosimiliter hybridum.
HAB. in umbrosis Quelpaert, oct., 41.
21. *Polystichum tripterum* Knze Bot. Zeit. 1848, 569 Aspidium.
HAB. Ouensan in petrosis silvarum, jul., 39.
22. *Polystichum varium* Sw. Aspidium.
HAB. In rupibus Fusan, jun, 46, in petrosis Quelpaert, oct., 48, ibid. Taquet 72, 71, 69.
23. *Polystichum craspedosorum* Maxim. Bull. Acad. Petr, 15, 231. Aspidium.
HAB. Ouen-San in saxis, jul., 60.
24. *Polystichum amabile* Blume Asp.
HAB. Quelpaert in lacunis Hongno, Taquet 23.

25. *Polystichum aristatum* Sw. Aspidium.

HAB. Quelpaert secus torrentes, oct., 55, Hongno, Taquet 24.

26. *Polystichum lepidocaulon* Sw. Aspidium.

HAB. Quelpaert in petrosis pr. Hongno, oct., 24, 2149.

27. *Cyrtomium falcatum* L. fil. Suppl. 446, Polypodium.

VAR. INTERMEDIUM Diels Centr. Chin. 195.

HAB. in petrosis Fusan, mai, 38. Quelpaert in littore. oct., 37, 36, 2163.

VAR. ACUMINATUM Diels cit.

HAB. in petrosis littoris Quelpaert, oct., 35.

28. *Dryopteris sophoroides* Thunbg. Polypodium.

HAB. In herbidis Quelpaert, oct., 18, 58, ibidem Taquet 65, 30, in vallibus Hongno, oct., 57, 59.

29. *Dryopteris gongylodes* Schkuhr Kr. gew. I 193. Aspidium.

HAB. Quelpaert in turfosis prope Hongno, oct., 56.

30. *Dryopteris ochthodes* Kunze Linu. 24, 282. Aspidium.

HAB. Quelpaert in humidis, oct., 28, prope cascad. Hongno 2150.

31. *Dryopteris glanduligera* Kunze analect., 44 Aspidium.

HAB. Quelpaert in herbidis, oct., 23, 24, jul. 2196, aug 1007, 2740.

32. *Dryopteris montana* Vogl.

VAR. FAURIEI Christ.

HAB. In herbidis Hallaisan 1500 m. et supra. 2147.

33. *Dryopteris nipponica* Franch. Savat. Enum. Jap. 242. Aspidium.

HAB. ins. Quelpaert, oct., 26, 27, ibidem Taquet 64, Hallaisan, Faurie 2151.

34. *Dryopteris thelypteris* L. Acrostichum.

HAB. In herbidis Quelpaert, oct., 25.

35. *Dryopteris flaccida* Blume Enum, Jav. 161 Aspidium.

HAB. ins. Quelpaert, oct., 20.

36. *Dryopteris Dryopteris* L. Polypodium.
Var. LONGULA Christ Bull. Boiss. 1902, 10, 830.
HAB. in monte Ouen San, jul., 66.
37. *Dryopteris Phegopteris* L. Polypodium.
HAB. in. monte Ouen San, jul., 65, in silvis Hallaisan 2154.
38. *Dryopteris africana* Desv. Polypod. C. Christensen Ind. 251. *Gymnogramme Totta* Schlecht.
HAB. Quelpaert in silvis, oct., 67, 69. Hongno 2171.
39. *Dryopteris decursivepinnata* van Hall Nederl. Inst, 5. 204. Polypodium.
HAB. Quelpaert in argillosis, oct., 40.
40. *Dryopteris hirtipes* Blume. Asp.
HAB. Quelpaert in lacunis cascad. Hongno Taquet 22.
41. *Dryopteris filix mas* L. Polypodium.
Var. CRENATUM Milde.
HAB. in mont Ouen San, oct., 51, Quelpaert in silv. Taquet 26.
Var. SUBINTEGRUM Milde.
HAB. in silvis Quelpaert, oct., 52.
42. *Dryopteris Tokyensis* Matsum. Makino Bot. Mag. Tokyo 12, 87, Nephrodium, Aspidium transitorium Christ.
HAB. in turfosis Syou Ouen, mai, 53.
43. *Dryopteris monticola* Makino Bot. mag. Tokyo 13, 80, Nephrodium.
HAB. Quelpaert in silvis, oct., 49, 54, ibidem Taquet 27.
Une forme à segments grossièrement dentés se rapproche singulièrement de *Dryopteris Goldieana* Hook. Gray man. ed I. 631, d'Amérique.
HAB. in silvis basi montium Kan ouen si. 28 jun. 1901. 721.
J'ai identifié (Bull. Boiss 1902 (10) 820) cette forme dentée à la plante d'Amérique, et la question reste pour moi à l'étude.
44. *Dryopteris erythrosora* Eaton Perry's Exped. 2.230 Aspidium.

HAB. in silvis Quelpaert, oct., 48132. In silvis Hallaisan l. Taquet 70. Quelpaert in lacunis. Mokjong. Taquet 67.

Var. OBTUSA Makino.

HAB. Ins. Quelpaert, oct., 47.

Differt fronde minus deltoidea. segmentis confertioribus obtusis.

45. *Dryopteris lacera* Sw, Aspidium.

HAB. Pomosa in silvis, jun, 44. Quelpaert 2155. Quelpaert in lacunis Cascad. Hongno, déc. 1907. Taquet 21.

46. ***Dryopteris Taquetii*** n. sp.

Ne peut être mieux caractérisé que par son port à peu près intermédiaire entre *D. erythrosora* et *Polystichum varium*. Textura herbacea pinnis basalibus non partitis, pinnulis obtusis paulum incisus primæ speciei similis; squamis setaceis nigris, pinnulis valde approximatis, valde dentatis, auriculatis secundæ speciei comparanda. Soris minutis, medialibus, indusio parvo mox evanido.

HAB. in lacunis Mokjong, oct. 1907. l. Taquet 66. In herbidis Quelpaert etiam a P. Faurie reperta et *D. erythrosora* nominata. 2200.

47. *Dryopteris fragrans* Sw. Aspidium.

HAB. Ouen San, jul., 22.

48. *Dryopteris dilatata* Sm. fl. Brit. 3, 1125. Aspidium. Nullement séparable du type d'Europe.

HAB. in Monte des Diamants, 21 jun 1906, 21. Hallaisan. 2142. In silvis Quelpaert. Taquet 28.

49. *Dryopteris subtripinnata* Miquel An. Lugd. Bat. 3179. Aspidium. *Nephrodium chinense* Bak.

HAB. Quelpaert in silvis, oct., 63, 2146. In. Mont. des Diamants, jul., 62. In collibus Fusan, mai, 33, 99.

50. *Dryopteris viridescens* Baker Synops. 275. *Nephrodium*.

HAB. Quelpaert in vallibus, oct., 50, ibid. secus torrentes, 25. Taquet.

51. *Dryopteris Miqueliana* Maxim. Franch. Savat. Enum. Jap. 2, 240. Aspidium.

HAB. In silvis Ouen San, jul., 92. M. des Diamants, jun,

53. Quelpaert in silvis, oct., 31.

52. *Dryopteris callipteris* Franch. Savat.

HAB. In silvis Hallaisan. Aug. 1907, 2153.

53. *Dryopteris setigera* Blume Enum, jav., 138. Cheilanthes.

Hab. In uliginosis Quelpaert, oct., 30.

54. *Dryopteris oligophlebia* Bak. Journ, bot, 1875, 291 Nephrodium.

HAB. In uliginosis Quelpaert, oct., 29.

55. *Struthiopteris orientalis* Hook.

HAB. In silvis Quelpaert 2169, ibid. Taquet 47.

56. *Athyrium lastreoides* Bak. Journ. bot. 1880. 227. Asplenium.

57. *Athyrium nigripes* Blume Enum., jav., 162. Aspidium.

HAB. In herbidis Quelpaert, sept., oct., 15, 131, 2199.

58. *Athyrium nipponicum* Mett. An. Lugd. Batav, 2, 240.

HAB. Mont. Fusan, mai, 14. In collibus Chinnampo aug, 2. Quelpaert in herbidis 2202.

59. *Athyrium viridifrons* Makino Bot. Mag. Tokyo 13, 15.

HAB. In herbidis Quelpaert 2204. Ins Quelpaert., oct., 64, Mont. Ouen San, jul., 61, 109. Mont. des Diamants, jun, 3.

60. *Athyrium rigescens* Makino Bot. Mag. Tokyo 1900. Plant Japon, nov., II. 8.

HAB. Quelpaert. Taquet. 39, 43, 44.

61. *Athyrium nov. spec.* Tripinnatifidum lobis integris, costis alatis. Sterile.

HAB. In petrosis montis Fusan, mai, 71.

62. *Athyrium filix femina* (L) Roth.

Var. FISSIDENS Doell.

Forma minor, squamis subulatis atrobrunneis.

HAB. in herbidis Quelpaert 2203.

63. **Athyrium demissum** Christ in Repertorium de Fedde, 1908. V. 284.

Ab A. fil. fem. differt statura minore, stipite longiore, lamina subdeltoidea, pinnis minus numerosis, pinnulis trigono-ovatis acute dentatis, soris creberrimis rotundato-ovatis aut athyrioides, indusio inflato griseo persistente. Planta montana. Rhizomate erecto brevi, foliis fasciculatis fere cæspitosis, stipite tenui fragili stramineo, ad basin squamis subulatis brunceis diaphanis vestito, planta aliter glabra. Stipite 10 ad 20 cent. longo, lamina 10 cent. longa ad 8 cent. lata ovato-acuminata basi haud attenuata bipinnata pinnis approximatis, inferioribus remotis 15 ad 20 utrinque, 4 cent. longis $1\frac{1}{2}$ latis, sessilibus acuminatis, costa nervisque atratis, pinnulis 10 ad 15 utrinque, superioribus basi confluentibus inferioribus liberis, 7 mill. longis 3 latis trigono-ovatis acutis, basi antice auriculato-auctis, grosse et acute dentatis, dentibus sæpe fissis, soris 4 ad 6 utrinque, uno aut duobus pro dente, magnis, ultra 1 mill. longis, ovato-rotundatis, sæpius reniformibus, indusio griseo persistente turgido. Textura tenera, colore læte virente.

HAB. Quelpaert in rupibus Hallaisan 2000 m. Aug, 1907, 2179, ibidem Taquet 41, 42,

Eadem planta sed magis reducta a P. Faurie, sept. 1904, in ins. Yezo in rupibus lecta 5645.

64. **Athyrium flaccidum** Christ. in Repertorium de Fedde, 1308 V. 11.

Espèce très délicate, port de *Dryopteris flaccida* (Hook. Nephrodium) de la Chine que M. Faurie vient de trouver aussi en Corée, affinité d'A. nephrodioides Bak. Asplenium., par la fronde étroite. Groupe d'A. filix femina, bipenné, à segments grossièrement dentés, dents aigues, costa ailée, sores petits, ronds, solitaires dans les dents et souvent rapprochés du bord, c. a. d. du sinus entre 2 dents. Tissu remarquablement flasque, couleur vert très clair, glabre.

Rhizomate obliquo, foliis fasciculatis, stipite pallide stra-

mineo 20 cent. longo, tereti, 2 mill. lato basi squamis magnis ovato-acuminatis et subulato-lanceolatis usque ad 1 cent. longis integris ochraceo-brunneis diaphanis vestito, aliter uti tota planta glabro, fronde 28 cent. longa, 9 cent. lata oblongo-acuminata basi haud attenuata bipinnata, pinnis infra remotis, versus apicem frondis approximatis, utrinque 12 aut 15, subsessilibus, alternis, 5 $\frac{1}{2}$ cent. longis 2 cent. latis, ovato-acuminatis, costa plana alata 1 $\frac{1}{2}$ mill. lata, segmentis subinaequalibus postice cuneatis antice subauriculatis circa 12 utrinque, infimis abbreviatis, confertis, ovatis acutis, 1 cent. longis, 4 mill. latis profunde et grosse dentato-incisis, dentibus utrinque 5, acuminatis fere aristatis sæpe iterum crenato-dentatis. Nervis in segmentis pinnatis, obliquis. Soris mediis aut submarginalibus in sinu dentium positus, uno rarius duobus pro dente, minutis rotundis rufo-brunneis, indusio griseo integro ovato nec reniformi.

Textura flaccida diaphana, colore pallide viridi.

HAB. in herbis insulæ Quelpaert, 28 sept. 1906, 16. Ibidem Taquet 38.

65. *Athyrium pterorachis* Christ Bullet. Boiss. 4668.

HAB. In humidis silvarum Ouen San. Aug., 706.

66. *Athyrium acrostichoides* Sw. Schrad, Journ 1800? 54.

Asplenium thelypteroides Michaux.

HAB. Ouen San in vallibus montium, jul., 17. Mont des Diamants, jun, 98.

67. *Diplazium lanceum* Thnbg flor. Jap. 333. *Asplenium*.

HAB. Quelpaert in declivibus humidis, oct., 6, ibid. Taquet 34.

68. *Diplazium Japonicum* Thnbg. cit 334. *Asplenium*.

HAB. In silvis ins. Quelpaert, oct., 11, ibid. Taquet 35.

69. *Diplazium Wichuræ* Mett. Ann. Lugd. bat. 2237. *Asplenium*.

HAB. Quelpaert pr. Hongno in petrosis, oct., 7.

70. *Diplazium virescens* Knze Bot. Zeit 1848, 537.

HAB. Quelpaert in silvis, oct., 10, ibidem prope Cascad. Hongno 2180, ibid. 1-5 ped. alta. rara. Taquet 36.

71. *Asplenium Simonsianum* Hook. Icon, pl. 925.

HAB. Quelpaert, oct., 13.

On est étonné de voir une espèce si franchement tropicale à une latitude aussi boréale.

72. *Asplenium prolongatum* Hook.

HAB. in rupibus torrentium Quelpaert. Hongno rara Taquet 40.

73. ***Asplenium anogrammoides*** Christ in Repertorium de Fedde 1908. V. 17.

Port absolument d'*Anogramme crispa* Bernh. *Allosorus*, mais plus finement disséqué, et à indusie normal d'*Asplenium*. Noircissant par la dessiccation. Affinité douteuse d'*A. fontanum* ou *Pekinense*, mais tissu tendre, herbacé.

Rhizomate brevi erecto, foliis fasciculatis numerosis, basi setis nigrescentibus brevibus vestitis, cæterum plantula lævi. Stipite debili flexuoso planiusculo versus frondem aliquantulum ancipiti uti tota planta nigrescente opaco, 6 cent. longo; fronde ovata versus basin et apicem attenuata, acuminata, 6 cent. longa 3 cent. lata, tripinnata, rachi plana non alata, pinnis 8 aut 10 utrinque, petiolatis alternis, lanceolatis utrinque ad costam tenuem partitis erectis, confertis, pinnulis obovato-cuneatis subflabellatis, 3 mill. longis 2 mill. latis numerosis, acute et profunde incisis, lobis lanceolato-acutis, nervis furcatis non manifestis, soris, uno pro lobo et plerumque pro pinnula, ovatis, turgidis, rufo-brunneis vix 2 mill. longis, indusio ovato brunneo integro mox involuto.

HAB. insula Quelpaert in muris, 25 spt. 1906, 4. in cavernis. Hongno rara, Taquet 53.

74. *Asplenium Wilfordi* Mett. Kuhn Linn. 36, 94.

HAB. Quelpaert in rupibus secus torrentes, oct., 8.

75. *Asplenium davallioides* Hook. Journ. bot. 9, 343.

HAB. In rupibus ins. Quelpaert, oct., 12, ibidem l. Taquet 33.

76. *Asplenium incisum* Thnbg.

HAB. in ins. Quelpaert in muris, sept., 9, ibidem l. Taquet 32.

77. *Asplenium resectum* Sm.

HAB. Quelpaert in lacunis silvarum, oct., 5.

78. *Camptosorus sibiricus* Rupr. Crypt. vasc. Ross. 45.

HAB. in muris Seoul, mai, 1.

79. *Woodwardia Japonica* L. fil. Blechnum.

HAB. Quelpaert. Taquet 45.

80. *Woodsia Mandchuriensis* Hook. II Cent. 98.

HAB. In montibus Ouen San, jul., 102.

81. *Woodsia polystichoides* Eat. Proceed. Amer. Acad. 4, 110.

HAB. Mont des Diamants, jun, 103.

82. *Woodsia sinuata* Christ. C. Christensen Ind. 657. W. acrostichoides v. sinuata Hook.

HAB. in rupibus Ouen San, jul., 100. In rupibus Quelpaert rara, 2172.

83. **Woodsia eriosora** Christ, in Repertorium de Fedde, 1908. V. 12.

Euwoodsia à indusies particuliers par la villosité blanche très accentuée. Pinnae à base presque égale, à lobes arrondis; se distinguant de W. sinuata Makino par des dimensions plus fortes et le duvet des indusies.

Rhizomate brevi erecto squamis minutis setiformibus brunneis parce sparso, foliis caespitoso-fasciculatis, subarticulatis, stipitibus rufo-stramineis, pilis albidis patentibus cum rachi parce vestitis, crassiusculis 1 mill. latis brevibus vix 1 cent. longis, fronde late lanceolata 9 cent. longa 2 cent. lata obtusiuscula versus basin attenuata, pinnata, pinnis 15 utrinque, infimis valde reductis, basi fere æqualibus, subsessilibus, ovato-cuneatis obtusis confertis 1 cent. longis

$\frac{1}{2}$ cent. latis confertis infimis suboppositis patentibus lobatis, lobis tribus utrinque, ovato-rotundatis obtusis. Faciebus pilis albidis parce pubescentibus, soris marginalibus in lobis singulis, duobus aut pluribus, minutis, indusio soros aliquantulum superantibus, 1 mill. latis rotundis, pilis albidis non solum ciliatis sed undique abunde tectis. Textura herbacea, colore dilute viridi.

HAB. in rupibus Chinnampo Coreæ. Aug. 1906, 104.

84. **Woodsia frondosa** Christ in Repertorium de Fedde, 1908. V. 12.

Euwodsia ex affinitate W. RUFIDULÆ; sed fronde majore, longe stipitata, pinnis latioribus magisque partitis, pubescentia non squamosa sed glanduloso-pilosa.

Rhizomate erecto brevi, foliis fasciculatis haud numerosis 13 ad 81 stipite crassiusculo tereti rufo-stramineo lucido, basi squamis paucis setiformibus 3 mill. longis rufo-brunneis sparso, cæterum setulis pilisque albidis parce vestito, usque ad 9 cent. longo; fronde deltoideo-oblonga 10 cent. longa 3 aut 4 cent. lata basi vix attenuata acuminata sed obtusiuscula bipinnatifida pinnis patentibus infra oppositis confertis circa 10 utrinque, 2 cent. longis $1\frac{1}{2}$ cent. latis infimis subpetiolatis superioribus late adnatis supremis alato-decurrentibus, oblongo-acutiusculis obtusis, profunde ad alam angustam incisis, lobis infimis sinu aperto remotis, ca 6 aut 7 utrinque, 6 mill. longis 3 mill. latis obtusiusculis crenatis, rachi faciebusque pube strigosa interdum glandulosa grisea tenuiter vestitis, nervis in segmentis pinnatis inconspicuis, soris submarginalibus, 6 ad 8 pro lobo, confertis, rotundis, 1 mill. latis, ochraceis, indusiis tenuissimis rotundis flaccidis parce ciliatis. Textura herbacea, colore læte virente.

HAB. in rupibus Ouen San, jul., 1906, 101.

85. *Hypolepis punctata* Thnbg. fl. Jap. 337 Polypodium.

HAB. Quelpaert secus vias, oct., 70.

86. *Microlepia strigosa* Thnbg. eod. 333 Trichomanes.

HAB. Quelpaert in petrosis, oct., 86. Hongno 2161.

87. *Microlepia scabra* Wall.

HAB. Koyasan Aug. 1907, 164.

On est étonné de voir cette espèce indienne reparaitre en Corée.

88. *Microlepia pilosella* Hook. II cent. 96 Davallia. Davallia hirsuta (Thnbg.) Sw.

HAB. in declivibus Fusan, mai, 85. Quelpaert. Taquet 50.

89. *Davallia bullata* Wall.

HAB. in silvis Quelpaert, oct., 87 bis. In silvis Pomosa, mai, 87.

90. *Odontosoria chinensis* L. Trichomanes. J. Sm.

HAB. in lacunis Quelpaert, oct., 92.

91. *Lindsaya cultrata* Sw.

V. JAPONICA Hook. Synops. 105.

HAB. in lacunis torrentium Quelpaert, oct., 90. Taquet 51.

92. *Conogramme fraxinea* (Don. Prodr. Nepal. 12 Diplazium).

HAB. in vallibus Quelpaert, oct., 72.

93. *Coniogramme Japonica* Thnbg. fl. Jap. 333. Hemionitis.

HAB. Quelpaert, oct., 73. Hongno 2160.

94. *Gymnogramme Makinoi* Maxim. Makino. Bot. mag. Tokyo 8481.

Anogramme C. Christensen 58. A mon avis, cette plante à rhizome rampant, à feuilles non fasciculées ne saurait entrer dans le genre Anogramme dont le type est *Allosorus crispus* Bernh. Elle a plus de rapports avec les vrais gymnogrames.

HAB. Quelpaert inter muscos rarissime, oct., 125.

95. *Pteris excelsa* Gaudich.

HAB. Quelpaert prope Cascad. Hongno jun, 1907. 2158, ibid. Taquet, 20.

On n'aurait pas soupçonné la présence de cette espèce Malaise en Corée.

96. *Pteris semipinnata* L.

Pinnis partim utrinque (antice et postice) incis.

HAB. in petrosis Quelpaert secus torrentes, oct., 95, var. FAURIEI Christ.

Lobis latioribus, terminalibus 1 $\frac{1}{2}$ cent. latis acuminatis, lateralibus 1 cent. latis obtusis, nervis remotioribus, colore luteo-viridi.

HAB. basi rupium Quelpaert, oct., 96.

97. *Pteris serrulata* L. fil.

HAB. in petrosis torrentium Quelpaert, oct., 96.

98. *Pteris cretica* L.

HAB. Quelpaert, in petrosis torrentium, oct., 94, 2157.

99. *Pteridium aquilinum* L. *Pteris* Kuhn.

HAB. in herbidis Quelpaert, oct., 130, 2182, ibid. Taquet 19, 18, 31.

100. *Cheilanthes argentea* Gmel. nov. Com. Petr. 519. *Pteris*.

HAB. in muris Seoul. jul., 97.

101. *Onychium Japonicum* Thnbg. fl. Jap. 340. *Trichomanes*.

HAB. Quelpaert in petrosis, oct., 91, ibid. Taquet 49.

102. *Adiantum monochlamys* Eaton Proceed. Amer. Acad, 4110.

HAB. in lacunis Quelpaert rarum, oct., 89. Hallaisan in rupibus 2168.

103. *Adiantum pedatum* L.

HAB. in lacunis Ouen San, jul., 88.

104. *Osmunda regalis* L.

Var. SUBLANCEA n. var. — Ab O. lancea Thnbg. valde simili differt folio vegetativo parte fertili coronato ; a typo recedit pinnulis valde elongatis lanceolatis, inferioribus basi ovatis sive subcordatis, superioribus basi attenuatis.

HAB. in herbidis Hallaisan, 2166.

105. *Lygodium Japonicum* (Thnbg. *Ophioglossum*) Sw.

HAB. Mokpo in dumosis, spt., 98. Quelpaert Taquet 46.

106. *Gleichenia glauca* Hook. spec. 1, 4, Tab. 3 B.
HAB. Quelpaert in dumosis, oct., 75.
107. *Gleichenia linearis* Burm.
HAB. Quelpaert in dumosis, oct., 76.
108. *Botrychium virginianum* Sw.
HAB. mt. des Diamants, jun. s. n.
109. *Botrychium Japonicum* (Prntl.) Underw. Bull. Torrey Cl. 25, 583.
HAB. in herbidis Quelpaert, aug. 1907, s. n. Hallaisan 800 m. nov. 1907. Taquet 58, 63.
110. *Ophioglossum reticulatum* L.
HAB. in silvis Hallaisan 800 m., jul. 1907, 2173.
Station très boréale pour cette espèce tropicale.
111. *Equisetum hyemale* L.
HAB. In mont. Ouen-San, oct., 110.
112. *Lycopodium clavatum* L.
HAB. Quelpaert in silvis, oct., 120, 2183. Hallaisan 1500 m. Taquet 55.
113. *Lycopodium chinense* Christ. Nuov. bot. Giorn. ital. IV, 1, 1897.
HAB. In montibus Quelpaert, oct., 113, Hallaisan 1500. Taquet 59.
114. *Lycopodium serratum* Thnbg.
HAB. In silvis Quelpaert, oct., 114, ibid. Taquet 62. In silvis Hallaisan 2185.
115. *Lycopodium cryptomerinum* Maxim.
HAB. in rupibus silv. Hallaisan 800 m. rara. Aug. 1907, 2187.
N'a été trouvé jusqu'ici qu'au Japon où il paraît fort rare.
116. *Lycopodium obscurum* L.
HAB. in silv. Hallaisan 2184.
Chine, Japon, Amérique du Nord.
117. *Lycopodium complanatum* L.

Var. MONILIFORME Lindman Hedwigia 47. 131, ad typum vergens, sed differt foliis semi-ovato-rotundatis cuspidatis.

HAB. Hallaisan 1800 m., jun. 1907, 2188.

118. *Selaginella involvens* Spr.

HAB. Fusan in rupibus, mai, 119.

119. *Selaginella Rossii* (S. mongholica Rupr. var. Rossi Baker).

HAB. Hoang hai to, in rupibus montium, aug., 115.

120. *Selaginella helvetica* Spr.

HAB. Chinnampo in silvis, jul., 111.

121. *Selaginella Stountoniana* Spr.

HAB. Hpyeng yang in rupibus. Quelpaert, oct., 116.

122. *Psilotum triquetrum* Sw.

HAB. in rupibus Quelpaert pr. Hongno, rarum, oct., 118.

NOTE. — Je rappelle au lecteur que j'ai déjà publié une première récolte de fougères, du Père U. FAURIE, faite en Corée en 1901, dans le bulletin de l'herb. Boissier Ser. II 1902, 10, 826 à 832, contenant 32 espèces, dont 6 ne sont pas contenues dans le présent travail. Je crois bien faire en énumérant ici ces espèces, pour qu'on ait sous les yeux la totalité des fougères et alliées de Corée qu'on doit au P. FAURIE, totalité qui se monte à 127 espèces. La part des fougères tropicales qui remontent jusqu'à ce pays dont le caractère général est plutôt boréal, ressort très clairement dans cette liste; il semble qu'une localité privilégiée: la Cascade de Hongno dans l'île de Quelpaert, y joue un rôle principal donnant asile à ces formes méridionales.

Voici les espèces énumérées en 1902 et non contenues dans l'énumération ci-dessus: *Athyrium Coreanum* Christ. *A. pycnosorum* Christ. *Dryopteris filix mas* v. *deorsolobata*. *D. subspinulosa* (Christ), *Microlepia Wilfordi* Moore, *Polypodium superficiale* Bl.

Filices Insulæ Sagalien

A P. Urb. FAURIE lectæ

Le Rev. Père Urbain Faurie, qui depuis des années explore avec tant de succès l'empire Japonais, depuis Liou-Kiou et Formose jusqu'en Corée, a étendu ses investigations jusqu'à la partie japonaise de l'île Sagalien, et vient d'envoyer à Mgr Hector Léveillé une collection de fougères dont voici les déterminations.

Le nombre total, y compris les Lycopodes et les Prêles, ne dépasse pas 25, nombre qui, sans être complet, indique une diminution notable en comparaison des îles du vieux Japon limitrophe. Dans ce nombre, il n'y a plus une seule espèce tropicale ou mesothermique, tandis que la Corée en possède plusieurs : *Davallia bullata*, *Dennstaedtia scabra*, etc. C'est l'élément boréal qui seul est représenté. De ces 25 espèces, la majorité : 15 sont européennes, 6 appartiennent à l'Extrême-Orient (*Botrychium Japonicum*, *Woodsia polystichoides*, *Lycopodium chinense*, *Asplenium incisum*, *Athyrium pterorachis* et *Dryopteris amurensis*) trois sont communes à l'Extrême-Orient et à l'Amérique du Nord (*Osmunda cinnamomea*, *Lycopodium obscurum*, *Athyrium acrostichoides*) et une seule est endémique : un *Athyrium* très bien caractérisé à souche longuement traçante (*A. mite* n. sp.).

1. *Polypodium vulgare* L.

C'est la forme japonaise, petite, à segments étroits, obtus, à rachis dressé.

In rupibus Mereya, aug. 08, 310.

2. *Dryopteris Phegopteris* (L. Polypod.).

In silvis Korsakof, jul. 08, 303.

3. *Dryopteris Dryopteris* (L. Polypod.).

In silvis Korsakof, jul. 08, 302.

4. *Dryopteris thelypteris* (L. Acrostich.).

In turfosis ubique communis, spt. 08, 296.

5. *Drdopteris filix mas* (L. Polypod.).

Var. SETOSA n. var. Christ.

Stipite grosso, cum rachi abunde squamis latis acuminatis fulvis nitidis nec non setis subulatis et filiformibus diaphanis vestito, costis marginibusque segmentorum iisdem setis dense ciliatis. Segmentis trigono-obtusis minute et obtuse crenatis.

In montibus Takinosawa, 24 jul. 08, 297.

6. *Dryopteris dilatata* (Sw. Aspid.).

Forme non séparable de la plante d'Europe, à fronde allongée non deltoïde, à segments allongés, à dentelure peu accentuée.

In silvis Korsakof, spt. 08, 301.

In montibus Takinosawa, 24 jul. 08, 299.

In silvis Soriofka, 5 aug. 08, 300.

In silvis Wladimirof, oct. 07, 44.

7. ***Dryopteris amurensis*** Christ. in Bull. Acad. int. Géog. Bot. 1909.

Groupe spinulosum, forme grêle, fronde largement deltoïde et pentagone, presque tripartite par le développement de la paire des pinnae basales, pinnules de II ordre petiolées, largement ovales presque deltoïdes, petites.

Voisin de *D. Callipteris* (Franchet Savat.) du Japon qui est beaucoup plus finement découpé. Se distingue de *D. Callipteris* et de *D. subtripinnata* (Miq.) par les dents effilées-aristées.

Rhizomate brevi erecto radicoso, cum stipite squamis flaccidis pallide brunneis autochraceis diaphanis integris ovatis acuminatis $\frac{1}{2}$ cent. longis vestito, foliis paucis (1 ad 3) fasciculatis, stipite 30 ad 40 cent. longo vix pennæ corvinæ crassitie stramineo, fronde 20 cent. longa et lata deltoideo-pentagona tripinnata aut quadripinnatifida, fere tripartita

ob pinnas infimas valde elongatas, oppositas et petiolotas. Pinnis erecto-patentibus ca 8 infra apicem, valde remotis, infimis $6\frac{1}{2}$ cent. distantibus, inferioribus quatuor aut quinque oppositis, petiolatis, infimis ob basin posteriorem valde auctam semideltoideis, acuminatis, late ovatis, acuminatis, 15 cent. longis, basi 9 cent. latis. Pinnulis ca 15 utrinque, distantibus, inferioribus petiolatis, infimis valde auctis deflexis 7 cent. longis, $2\frac{1}{2}$ cent. latis, oblongis. Pinnulis III ord. ovatis basi fere subcordatis petiolulatis, $1\frac{1}{2}$ cent. longis $\frac{1}{2}$ cent. latis acutis ca 12 utrinque, infimis basi fere ad costulam incisiss, superioribus profunde lobatis. Lobis ca 5 utrinque, pectinatis, 3 mill. longis $1\frac{1}{2}$ latis oblongo-ligulatis subdecurrentibus aristato-serratis. Nervis in pinnulis pinnatis. Soris numerosis, medialibus, in lobis sæpe 2 ad 3, $\frac{2}{3}$ mill. latis, rotundatis, indusio persistente griseo eleganter reniformi glabro. Rachi costisque paleis linearibus pallidis sparsis.

Textura tenere herbacea, colore pallide viridi.

E grege D. spinulosi species fere elegantissima.

In silvis Takinosawa, 24 jul. 1908.

Eadem planta sed minor ex Herb. Hort. Petropolit.

Sophiisk, in ripa sinistra fluminis Amur, in declivibus montium ad truncos putridos. 24 aug. 1871. l. Augustinoff.

Eadem ex Japonia :

Montagnes de Mashike, 22 jul. 1892, l. Faurie.

In silvis Takinosawa, 24 jul. 08, 302^{bis}.

8. *Polystichum aculeatum* (Sw. Aspid.).

Forme voisine d'une forme du Japon :

Pinnules grosses, triangulaires, plus ou moins obtuses et incisées, à base cunéiforme, pétioles peu accentués. Tissu flasque, écailles abondantes.

In monte Takinosawa, 24 jul. 08, 298.

9. *Cystopteris fragilis* Bernh.

Var. CYNAPIFOLIA Koch.

In rupibus littoris Mereya, 305.

In rupibus montis Takinosawa, 306.

10. *Woodsia polystichoides* Eaton.

In rupibus montis Kimonai, 20 spt. 08, 309.

In rupibus littoris Mereya, aug. 08, 307.

11. *Osmunda cinnamomea* L.

In turfosis ubique communis, 2 jul. 08, 311.

12. *Athyrium filix femina* (L.) Roth.

Var. MULTIDENTATA Doell.

Breviter dentata vel solummodo crenata, squamis stipitis magnis nigris. Cæterum plantæ Europææ similis.

In silvis Soriofka, 5 aug. 08, 319.

In silvis, oct. 07, 141.

In silvis Korsakof, 10 aug. 08, 315.

Var. FISSIDENS Doell.

Partim brevissime dentata, squamis nigris vestita.

In silvis Takinosawa. 24 jul. 08, 313.

In petrosis Mont Kimonai, 20 spt. 08, 314.

13. *Athyrium pterorachis* Christ.

In silvis, oct. 07, 43.

Cette espèce s'étend donc du N. du Japon à la Corée et à Sagalien.

14. *Athyrium acrostichoides* (Sw. Asplen).

A. thelypteroides (Michaux, Asplen).

In silvis Takinosawa, 22 jul. 08, 320.

15. **Athyrium mite** Christ. in Bull. Acad. int. Géog. Bot. 1909, 4.

Très distingué par un rhizome longuement rampant à la manière de *Dryopteris thelypteris*, et par une fronde tripinnatifide largement deltoïde presque tripartite par le développement de la paire des pinnae basales. Noircissant par la dessiccation. Les dentelures sont presque obtuses et non aristées.

Rhizomate longe reptante, ramos elongatos emittente,

pennæ anserinæ crassitie, nigro, cum stipite inferiore squamis late ovatis 6 mill. longis acuminato-aristatis brunneis opacis aut subnitentibus subrigidis vestito, foliis remotis in ramis rhizomatis plerumque solitariis. Stipite ad basin egregie inflato-incrassato, cæterum debili vix pinnæ corvinæ crassitie, usque ad 45 cent. longo stramineo, fronde late deltoidea 30 cent. longa et æquilata, tripinnata, acuminata, pinnis ca 15 utrinque, patentibus, inferioribus remotis, usque ad 7 cent. distantibus petiolatis, superioribus approximatis sessilibus, infimis 17 cent. longis, $4\frac{1}{2}$ cent. latis, acuminatis, versus basin angustatis, oblongis. Pinnulis ca 20 utrinque, confertis, liberis, sessilibus haud decurrentibus, 3 ad 4 cent. longis, subacutis, infra usque ad costam, superne ad alam angustam incisis, segmentis obtusis, ovatis $\frac{1}{2}$ cent. longis 3 mill. latis 6 ad 10 utrinque, basi subinæquali et subdecurrente, inferioribus liberis lobulatis, superioribus decurrentibus crenatis ; lobis dentibusque omnibus muticis obtusis. Nervis nigris in segmentis pinnatis et furcatis. Soris $1\frac{1}{2}$ mill. longis ovalis, medialibus, indusio griseo tenui ovato, raro athyrioideo-duplicato.

Fronde paleis minutis parce sparsa.

Textura herbacea tenera, colore obscure viridi.

In petrosis montium Kimonai, 20 spt. 08, 317.

In silvis montium Takinosawa, 22 jul. 08, 316.

16. *Asplenium incisum* Thnbg.

s. i. l., oct. 07, 41.

17. *Pteridium aquilinum* (L. Pteris).

Var. OSMUNDACEUM Christ, Farnkr. d. Schweiz, 54.

Se distingue par ses dimensions réduites, sa fronde moins partagée, les segments plus grands et plus simples.

Forme alpine et boréale : Finlande l. Tavel. Alpes de Bormio l. Christ ; ubiqué communis, jul. 08, 304.

18. *Botrychium Japonicum* (Prantl.) Underw.

In herbidis Mereya, aug. 08, 312.

19. *Lycopodium annotinum* L.

Forma typica.

In silvis, oct. 07, 46.

In silvis Korsakof, 10 aug. 08, 324

20. *Lycopodium complanatum* L.

Forme typique, mais étroite.

In silvis Korsakof, aug. 08, 323.

21. *Lycopodium obscurum* L.

In silvis Korsakof, 10 aug. 08, s. n.

22. *Lycopodium chinense* Christ. Nuov. Giorn. bot. Ital.

Nuov. Ser. IV, jan. 1897, 102.

L. Miyoshianum Makino Bot. Mag. Tokyo 1899, 15.

In silvis Wladimirof, jul. 08, 322.

Cette espèce, bien caractérisée par ses feuilles aciculaires, semble remplacer le L. Selago dans l'Extrême-Orient ; N. de la Chine, Japon, Sagalien.

23. *Equisetum palustre* L.

In argillosis, Wladimirof, 10 aug. 08, 323.

24. *Equisetum limosum* L.

In paludibus communis, juin 08, s. n.

25. *Equisetum silvaticum* L.

f. serotina.

In humidis silvarum Wladimirof, jul. 08, 328.

Filices Cavalerianæ III.

A R. P. JUL. CAVALERIE collectæ et a CL. H. CHRIST
determinatæ

Sauf indication contraire toutes les espèces ont été récoltées aux environs de Pin-Fa. Pour faciliter les recherches la liste est disposée selon l'ordre alphabétique des genres.

Le dernier envoi du zélé collecteur comprenait une centaine d'espèces environ, dont onze ont été reconnues nouvelles.

1. *Antrophyum petiolatum* Baker, 2849.
2. *Aspidium subsageniaceum* Christ, 1916.
3. — *decurrens* Presl, 1859.
4. — *longicrure* Christ, 2879.
5. — *Sieboldi* Van Houtte, 1503.

6. ***Aspidium pinfaënse*** n. sp. Christ. ✓

Aspect de *A. coadunatum*, mais différent par une fronde non deltoïde, mais ovale-oblongue, peu dilaté à la base, et une pubescence prononcée.

Rhizomate lignoso digiti crassitie, squamis brunneis rigidis lanceolato-subulatis $\frac{1}{2}$ cent. longis comato, stipite pennæ corvinæ crassitie, 30 cent. longo, glabrato, cum rachi rufo-aurantiaca, lamina 54 cent. longa basi 27 cent. lata, oblongo-acuminata, pinnata, sed pinnis infimis deorsum auctis et usque ad costam pinnatis, deltoideis, petiolatis, 12 cent. longis 8 cent. latis, profunde lobatis, lobis ca 8 utrinque obtusiusculis, rotundato-crenatis. Pinnis sequentibus 3 infra apicem, remotis, oppositis, sessilibus, 13 cent. longis $4\frac{1}{2}$ cent. latis, acuminatis, grosse lobatis, lobis ca 8 utrinque, obtusis, rotundato-crenatis aut integris. Apice profunde, ad alam latissimam lobato, lobis ca 8 utrinque, pinnis superioribus similibus. Costis fulvis, costulis viridibus rectis, nervis tenuissimis areolas oblongas confertas, nervulos liberos

includentes formantibus. Rachi, costis, costulis, nervis et faciebus brevissime sed dense pubescentibus. Soris magnis in lobis sitis uniseriatis costulae approximatis ochraceis 4 ad 5 utrinque, 2 mill. latis, indusio tenui mature contracto. Textura molliter herbacea, colore dilute viridi.

HAB. Pin-fa, çà et là près des rochers. A. C. 9^{bre} 1907.

7. *Asplenium Wrightoides* Christ, 890.
8. — *tenuifolium* Don, 2850.
9. — *dimidiatum* Sw., Lo-Fou, 2862.
10. — *centro-chinense* Christ, 2864, 2865.
11. — *resectum* Sw. *A. unilaterale* (Lamk.), 376.
12. — *normale* Don, 1496.
13. — *incisum* Thunb., 2868.
14. — *Sarelii* Hook (*A. pekinense* Hance), sans n°.
15. — *Woodsioides* Christ, sans n° mêlé au précédent.

16. ***Asplenium antrophyoides*** n. sp. Christ.

Entre les espèces loriformes (*A. Scortechinii* etc.) et les grandes espèces (*A. squamulatum*, etc.). Particulier par la fronde spathulée et les sores confinés vers la pointe de la fronde, et les écailles très larges.

Rhizomate brevi valde radicoso, squamis late ovatis basi amplexantibus opacis solidis 4 mill. longis et latis apiculatis ochreo-brunneis coronato. Foliis fasciculatis (ca 6) habitu antrophyoideo, late versus basin decurrentibus. Lamina 25 cent. longa 4 1/2 cent. lata spathulata i. e. parte superiore latissima, abrupte cuspidata. Costa angusta prominente, squamis ovatis sparsa. Nervis tenuibus patentibus numerosis simplicibus interdum furcatis 1 mill. distantibus. Margine folii integro incrassato. Soris in parte quinta superiore folii positos confertissimis costae approximatis, a margine 1/2 ad 1 cent. distantibus patentibus ca 30 utrinque, valde inaequalibus, 1/2 ad 1 1/2 cent. longis-1 mill. latis obtusis, dilute brunneis, indusio angusto griseo persistente. Colore obscure

virente, textura flaccide papyracea, faciebus opacis minute furfuraceis.

HAB. Lo-fou. Parties basses du S. du Kouy-Tchéou 9^{bre} 1907, 1877.

17. **Asplenium latecuneatum** n. sp. Christ.

C'est la plante appelée par moi *A. cuneatum* Lam. Bullet. Acad. Mans, avr. 1904. 113 tout en relevant les différences d'avec ce type. A la vue de matériaux plus complets, il est évident que c'est là une espèce nouvelle, dont le rapport avec le type très décomposé est même assez éloigné.

Rhizomate obliquo, radicoso, squamis subulatis opacis dilute brunneis $\frac{1}{2}$ cent. longis vestito. Foliis vix fasciculatis. Stipite 20 cent. longo plumbeo-stramineo nudo uti tota planta, Rachi versus apicem subulata, pennæ corvinæ crassitie. Lamina 38 cent. longa 12 cent. lata bipinnatifida acuminata ovato-oblonga basi vix angustata, pinnis petiolatis ca 16 utrinque, erectis, inferioribus remotis, inæqualibus i. e. antice pinnula cæteris majore præditis, e basi subdeltoidea acuminato-ovatis, 9 cent. longis 3 cent. latis, ad alam latam incisis, lobis ovatis obtusis ca 10 infra apicem serratum, infimis 2 cent. longis longis 8 mill. latis, biserratis, nervis in lobis pinnatis, soris valde obliquis, 4 ad 6 pro lobo, ovato-lanceolatis, 2 ad 3 mill. longis, obtusis, dilute brunneis, indusio angustissimo griseo mox evanido.

Textura herbacea, colore laete virente.

Differt ab *A. cuneato* costa pinnarum latissime alata, lamina bipinnatifida nec tripinnata.

HAB. en un endroit seulement, berge d'un profond torrent à 6 kil. au S. de Pin-Fa, 9^{bre} 1907, 2846.

18. **Asplenium loxogrammoides** n. sp. Christ.

Rappelant *A. holosorum* Christ et *Loxogramme involuta*. Diffère du premier par des sores se tenant au milieu et ne touchant point le bord.

Rhizomate brevi obliquo squamis atrobrunneis lineari-lanceolatis carinatis 4 mill. longis vestito. Foliis fasciculatis

ovato-lanceolatis in stipitem 5 cent. longum sensim decurrentibus acuminatis. Stipite plumbeo, squamis subulatis atropurpureis vestito. Costa plana manifesta iisdem squamis sparsa. Lamina 20 cent. longa $2\frac{1}{2}$ cent. lata margine obscure dentato-crenulata flaccide papyracea tenuissima linea incrassata cincta. Nervis occultis valde obliquis $2\frac{1}{2}$ mill. distantibus, medio aut supra furcatis. Soris obliquis, ca 25 utrinque, nec costam nec marginem tangentibus et a margine 6 mill. spatio remotis, angustis, rufo-brunneis, indusio tenuissimo griseo persistente. Colore dilute virente.

HAB. Pin-Fa, rochers humides à l'ombre. R. trouvé en 2 ou 3 endroits. 9^{bre} 1907. 1573.

19. — **Asplenium pinfaënse** n. sp. Christ.

Très ressemblant à *A. Scortechinii* Bak. de la Malaisie, mais sur une échelle triplement plus petite.

Rhizomate brevi, obliquo, radicibus valde tomentosi, (more antrophyi) prædito. Foliis subfasciculatis 20 cent. longis in stipitem brevem sensim attenuatis 1 ad $1\frac{1}{2}$ cent. latis ligulato-linearibus acutis. Rachis plana manifesta, squamis adpressis ovato-obtusis tenuissimis flaccidis ochraceis vestito, facie inferiore folii iisdem squamis parce sparso. Nervis inconspicuis subpellucidis valde obliquis 2 mill. remotis basi furcatis. Soris confertis numerosis usque ad 40 utrinque, $1\frac{1}{2}$ mill. latis obtusis 3 ad 5 mill. longis, ochreo-brunneis indusio griseo flaccido persistente. Colore supra obscure, infra pallide viridi, textura flaccida.

HAB. Pin fa, rochers humides ombragés, trouvé en un seul endroit en petite quantité. Novembre 1907, 2858.

20. **Asplenium polytrichum** n. sp. Christ.

Voisin d'*A. fuliginosum* Hook., groupe d'*A. lunulatum* Sw., distingué par un duvet de poils enchevêtrés, groupés en faisceaux et très longs qui couvrent le rachis.

Rhizomate obliquo, pilis usque ad 6 mill. longis tortuosis patentibus atropurpureis basi dilatatis et fasciculatis tecto; foliis fasciculatis, stipite 1 mill. crasso 6 cent. longo, atro-

brunneo, cum rachi atrata iisdem pilis vestito. Lamina 30 cent. longa 5 $\frac{1}{2}$ cent. lata lanceolata, versus basin angustata, apice pinnatifida acuminata, pinnata, pinnis inferioribus suboppositis; pinnis ca 20 utrinque 2 $\frac{1}{2}$ cent. longis basi 1 $\frac{1}{2}$ cent. latis inæqualibus rhombeo-ovatis, postice truncatis, antice rotundato-auriculatis, obtusiusculis, lobatis, lobis ca 4 utrinque, haud profundis, grosse dentatis. Nervo mediali inconspicuo vix evoluto, nervis in lobis flabellato-pinnatis aut furcatis, soris paucis, in auricula nullis, versus apicem pinnæ ca 4, valde obliquis, 3 mill. longis, medialibus, linearibus, leviter incurvatis, dilute brunneis, indusio griseo tenui. Textura tenere herbacea, colore atroviridi.

HAB. Pin-Fa, torrent du N. 2846. Trouvé en un endroit seulement. Rochers sous bois où elle abonde, 9^{bre} 1907, 2844.

21. **Asplenium Cavalerianum** nov. sp. Christ.

Voisin d'A. *bulbiferum* Forster d'Australie, port de celui-ci et d'un grand *Athyrium*.

Stipite anguloso tenero pennæ corvinæ crassitie lurido opaco, 20 cent. longo infra squamis ovato-acutis 5 mill. longis brunneis opacis vestito, fronde oblongo-elongata 50 cent. longa, longe acuminata, 15 cent. lata, versus basin aliquantum angusta, subtripinnatifida rachi sordido-viridi furfuracea, pinnis ca 18 infra apicem serratum inferioribus valde remotis 6 cent. distantibus, alternis erecto-patentibus petiolatis, petiolo 1 cent. longo, deltoideo-oblongis, basi inæqualibus antice auctis, 10 cent. longis, 3 $\frac{1}{2}$ cent. latis, costa egregie alata 2 ad 3 mill. lata, pinnulis petiolatis ovato-deltoideis basi cuneatis subinæqualibus antice auctis, ca 12 utrinque infra apicem serratum, infimis 2 $\frac{1}{2}$ cent. longis, 1 $\frac{1}{2}$ cent. latis acutis, grosse lobatis et ad basin versus costulam alatham incis, lobis ca 5 utrinque, cuneato-ovatis, 5 mill. longis, 3 mill. latis, obtusis, grosse et acute dentatis, nervis tenuibus, in pinnulis pinnatis, obliquis, soris medialibus, fere uno pro lobo, ovatis, brevibus,

2 mill. longis, brunneis, indusio flaccido griseo involuto. Textura herbacea, colore læte virente, faciebus nudis.

Kony-Tchéou : en un endroit seulement, berge d'un profond torrent à 6 kil. au sud de Pin-Fa, nov. 1907 ; (Jul. Cavalerie, 2846).

22. *Athyrium Wardii* (Hook) Makino.

Ma-Jo ; Kai-Tchéou ; sans n°.

23. *Athyrium Wardii*, var. *ELONGATUM*, 2741.

24. — *umbrosum* Ait, 1566.

25. — *macrocarpum* Bl., 1869.

26. — *Clarkei* Bedd., 705.

27. — *yunnanense* Christ, Long-Ly ; 2870, 2872.

28. — *nigripes* Bl., 544.

29. — *acrostichoides* Sw., 1890.

30. *Athyrium Cavalerianum* n. sp. Christ.

Grand, tripenné, à dents très courtes et à sores ronds très petits, confinés à la base des costules même. Indusie infiniment petit.

Amplum, tripinnatum. Pinnis superioribus oppositis, inferioribus valde remotis 13 cent. distantibus, 32 cent. longis, 12 cent. latis petiolatis acuminatis, pinnulis brevissime petiolulatis patentibus, ca 20 utrinque, e basi lata lanceolato-acuminatis, 6 $\frac{1}{2}$ cent. longis 1 $\frac{1}{2}$ cent. latis approximatis, ad alam angustam incisis, segmentis imbricato-confertis ca 20 utrinque, rhombeo-obtusis, 5 mill. longis, 3 mill. latis brevissime dentatis, nervis in segmentis pinnatis simplicibus 5 utrinque, soris basi costulae aut nervulo impositis, minutis, rotundis, ochraceis, indusio minimo laterali sed saepe irregulariter lacerato more *Cystopteridis* aut *Woodsiae*. Planta glabra, herbacea, colore obscure viridi.

HAB. Pin-Fa, trouvé en un endroit seulement, au torrent du N. 2846. 9^{bre} 1907, 2852.

Un acolyte de l'ancienne école sera tenté d'ériger cette espèce au rang d'un genre à part, tant le sore est aberrant.

31. *Blechnum eburneum* Christ, sans n°.

32. *Coniogramme robusta* Christ, 324.
33. *Cyclophorus Drakeanus* Franch., 512 mêlé à *Polyst. monotis et tsussimense*, 1807.
34. — *subfurfuraceus* Hook, 2875.
35. — *calvatus* Baker, 2762, 2876.
36. **Cyclophorus** (*Niphobolus*) **vittarioides** n. sp. Christ.
Espèce entre *C. linearifolius* et *C. spissus*, gazonnante.
Rhizomate ramoso glomerato caespitoso pennæ corvinæ crassitie, squamis subulatis 3 mill. longis scariosis rufo-brunneis tecto, foliis confertis numerosis (ca 14) ligulato-linearibus 25 cent. longis, 5 mill. latis acuminatis usque ad basin decurrentibus, costa prominente conspicua, foliis supra glabratissimis, hydhatodis regularibus secus nervos quaternis, soris triseriatis confertis haud confluentibus prominentibus cinnamomeis 1 ad 1 1/2 mill. latis rotundis, facie inferiore tomento tenuissimo griseo pilis stellatis composito puberula. Colore fulvo-viridi. Textura suberoso-coriacea.
HAB. Lo-Fou. Avr. 1907, 2874.
37. *Cyrtomium caducum* Wall., 2883.
38. — *vittatum* Christ, 2848.
39. — *fraxinellum* Christ, sans n°.
40. *Cystopteris setosa* Bedd., 2857.
41. *Dennstædtia scabra* Wall., 1497.
42. *Diplazium frondosum* Wall., Lo-Fou ; 2845, 2853 et sans n°.
43. — *megaphyllum* Baker, 1896, 2597, 2866.
44. — *Cavaleriei* Christ, 49.
45. — *obscurum* Spreng. 1470, 1478, 2968.
46. — *longifolium* Don, 2871.
47. *Dipteris chinensis* Christ, sans n°. Niang-Ouang.
48. *Dryopteris hirtipes* Hook., 847, 2847, 2882.
49. — *flaccida* Hook., 1873.
50. — *gymnogrammoides* Baker, 2863.
51. — *diffracta* Baker, 2880.

52. *Dryopteris viridescens* Bak., 2881.
53. — *sparsa* Don, 239.
54. — *crenata* Forsk., 322.
55. — *pandæformis* Christ, 707.
56. — *Panda* Clarke, 1577.
57. — *distans* Don, var. CORIACEA, 2884.
58. — *marginata* Wall., 2886.
59. — *Hendersonii* Bedd., (*Nephrodium spectabile* Wall. Clarke.), 1805.
60. — *Boryana* Willd., 1542, 2854.

61. **Dryopteris** (Lastrea) **hirtosparsa** n. sp. Christ.

Voisin de *D. sparsa* (Don.) à fronde largement deltoïde, et à stipe revêtu d'abondantes écailles subulées qui vers la base et au rhizôme s'agrandissent à la manière de *Polypodium aculeatum*.

Rhizomate valido obliquo radicoso, coma squamarum fere 1 cent. longarum lanceolato-subulatarum crispas brunnearum scariorum densissime vestito, stipite 18 cent. longo versus basin incrassato cum rachi cinnamomeo, squamis lanceolatis et linearibus subulatis patentibus rigidis atrobrunneis dense vestito, lamina 30 cent. longa, 28 cent. lata, deltoïde, bipinnata, pinnis remotis ca 10 utrinque petiolatis, subdeltoïdeis acuminato-caudatis patentibus, infimis postice auctis 14 cent. longis, 7 cent. latis, pinnulis ca 12 utrinque obtusis infimis late ovatis, petiolulatis, basi pinnatis medio et supra profunde incis, lobis ca 7 utrinque, inferioribus 1 cent. longis 4 mill. latis crenato-lobulatis, muticis, nervis in lobis pinnatis obliquis sæpe furcatis, atratis, soris minutis, nervulo inferiori anteriori loborum impositis, indusio inconspicuo.

Textura herbacea, colore læte virente. Faciebus glabris.

HAB. Pin-Fa, ravins sous bois. R. R. déc. 1908, 2885.

62. **Dryopteris** (Lastrea) **Leveillei** n. sp. Christ.

Très original par un duvet dense de poils courts, roux, raides, des nervures simples, renforcées au bord, un rachis

flexueux, des sores presqu'appliqués aux costules, des bords obtus et entiers.

Rhizomate... stipite 35 cent. longo, tenui, sulcato, stramineo, glabrato, lamina 35 cent. longa, 2 cent. lata, oblongo-acuminata, bipinnatifida, versus basin aliquantulum angustata, rachi flexuosa strigoso-pubescente pilis rigidulis patentibus brevibus rufis scabra, pinnis remotis, ca 15 infra apicem pinnatifidum, sessilibus, acuminatis, inferioribus basi angustatis ob segmenta valde abbreviata, $8\frac{1}{2}$ cent. longis 18 mill. latis erecto-patentibus usque ad alam angustam incis, segmentis oblongis subfalcatis obtusis integris ca 13 utrinque, pectinatis, sinu fere nullo interjecto, nervis 8 utrinque rotundis rufis costulæ approximatis minutis haud confluentibus exindusiatis. Costis costulisque breviter pilosis, faciebus glabris.

Textura firme papyracea, colore dilute viridi.

HAB. Pin-Fa. A. C. 9^{bre} 1908. 326.

63. *Hemionitis Griffithii* Hook., 2855.

64. *Microlepia marginata* Van Houtte, 136.

65. *Monachosorum Henryi* Christ, sans n°.

66. *Odontosoria chinensis* L., 8.

67. *Polypodium macrosphærum* Baker, sans n°.

68. — *oligolepidum* Baker, 1579.

69. — *superficiale* Bl., 630.

70. — *ensatum* Thunb., 2872.

71. — *argutum* Wall., var. *MENGZEENSE* Christ, 697.

72. — *amœnum* Wall., 2877.

73. — *coraiense* Christ, sans n°.

74. — *Silvestrii* Christ, 680.

75. *Polystichum deltodon* Baker, 741.

76. — *cyrtolepidotum* Franch., sous-espèce du *varium*, 1060.

77. — *pinfaense* Christ, sans n°.

78. *Polystichum aculeatum* Sw., passant au *Fargesii* Christ,
112.
79. — *tsussimense* Hook, 1512.
80. — *monotis* Christ, 1512 mêlé au précédent.
81. — *carvifolium* Baker, Mang-Kia-Tchang, sans
numéro.
82. *Selliguea coreana* Christ, 478.
— *elliptica* Thunb., Lo-Fou, 1885.
83. *Selliguea Leveillei* Christ, 1916.

Bâle, 24 juillet 1909.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOUVEAUTÉS

Compositæ Coreanæ novæ

Aster Fauriei	139	Aster rupicola	142
— fusanensis	139	— depauperatus	142
— Nakaii	140	— Hayatae	143
— micranthus	140	Lactuca biauriculata	143
— quelpaertensis	140	— strigosa	144
— horridifolius	141	Prenanthes graminifolia	144
— macrolophus	141	— Fauriei	144
— macrodon	141	Saussurea bicolor	145
— Komarovi	142	— Chinnampoensis	145

FOUGÈRES D'EXTRÊME-ORIENT

Filices Fauriceanæ Coreanæ

Athyrium demissum	154	Selliguea Coraiensis	148
— flaccidum	154	Trichomanes stenosphon	146
Asplenium anogrammoides	156	Woodsia eriosora	157
Dryopteris Taquetii	152	— frondosa	158
Polypodium Coraiense	147		

Filices Insulæ Sagalien

Athyrium mite	166	Dryopteris amurensis	164
-------------------------	-----	--------------------------------	-----

Filices Cavalerianæ III

Aspidium pinfaëense	169	Asplenium Cavalerianum	173
Asplenium antrophyoides	170	Athyrium Cavalerianum	174
— latecuneatum	171	Cyclophorus vittarioides	174
— loxogrammoides	171	Dryopteris hirtosparsa	176
— pinfaëense	172	— Leveillei	176
— polytrichum	172		

IMP. BENDERITTER, 11-15, RUE SAINT-JACQUES, LE MANS — 9078

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1911

TOME XXIII

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1913

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1911

TOME XXIII

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1913

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DE LA

COMMUNE DE THÉRONDELS (Aveyron)

Par M. J. CARBONEL

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

de la Commune de Thérondels (Aveyron)

par M. J. CARBONEL

INTRODUCTION

La commune de Thérondels fait partie du canton de Mur-de-Barrez (Aveyron) et forme la partie la plus septentrionale du département, enfoncée comme un coin dans le Cantal. Elle est baignée et limitée à son extrémité méridionale par la Truyère qui la quitte à 570 mètres d'altitude, et ne comporte partout ailleurs que des torrents sans importance : le Bromme, le Siniq, le Brezons, l'Hirondelle.

Les 4/5^e de son territoire sont occupés par un plateau basaltique de 900 mètres d'altitude assis sur le schiste à sérécite, ou peut-être séparé de lui par une mince couche de calcaire et d'argile. Ce plateau, légèrement incliné du nord au sud, est adossé aux montagnes du Cantal et sillonné en son milieu par le Siniq (direction nord-sud) qui ne s'y enfonce pas à plus de 100 mètres. Sur le levant, il est coupé presque d'à pic par la vallée étroite et légèrement sinueuse des trois cours d'eau, affluents l'un de l'autre : Ruisseau de Moissalou, Hirondelle, Brezons, dont les eaux se déversent dans la Truyère. Cette coupure, au fond de laquelle se sont établis les trois torrents, n'a, à l'origine, que quelques mètres de profondeur; mais, au confluent du Brezons avec la Truyère, elle forme un talus de plus de 300 mètres, après s'être resserrée en des gorges abruptes, couvertes d'une belle frondaison de hêtres et de chênes. C'est à ce confluent qu'est bâti Laussac, autrefois siège d'une abbaye remontant à 1087.

Sur les flancs du plateau, ressortent à Bannes, à Lavallette (vallée de l'Hirondelle), à Cavalier, à Bories (gorges du Brezons), les restes d'un ancien bassin calcaire, tout

bouleversé par l'action volcanique qui s'est manifestée ici dès l'âge tertiaire, en sorte que les terrains d'origine aqueuse qui ne paraissent avoir nulle part 20 mètres d'épaisseur, affleurent tantôt à 650 mètres, tantôt vers 850 mètres d'altitude, à Crouzets, par exemple. Par endroits un filon de calcaire lacustre (linnées), pareil à celui de Mur-de-Barrez, est assis ou plutôt enchâssé dans des marnes grises, rouges ou bleues, coupées elles-mêmes de gros blocs de tuf basaltique. Souvent ce terrain glissant est descendu jusqu'au plat de la vallée, laissant le versant tout bosselé et mamelonné. En dessous, de Pont-Estradier jusqu'à Laussac, se montre le terrain schisteux, uniformément boisé, et tellement bouleversé, lui aussi, que quelquefois les strates sont presque verticales, notamment sous Bannes, au Rieu d'Enfer.

On peut d'ailleurs suivre les traces des terrains neptuniens (argiles, sables argileux, calcaires ou marnes) sur tout le pourtour du plateau, depuis la côte de Casternac ou Cantelouve, en passant par Lavallette, Roumégoux, Bannes, La Grangette, Cavalier, Bories, jusqu'en dessus de Laussac, et, hors de la commune, vers Sarrans, Albignac, Brommat. Ils ressortent même au centre dans la faille du Siniq, au Pont d'Amasse. Cela semble prouver péremptoirement l'existence, sous tout le plateau, d'une nappe de terrains d'origine aqueuse, non cependant que le plateau primitif ait été couvert par la mer, mais sans doute par des lacs, étangs ou marécages, au moment des éruptions volcaniques.

En résumé, trois terrains avec leurs plantes propres : basaltique ; calcaire ; silico-schisteux. Il faut ajouter une quatrième catégorie : les tourbières, très communes dans les vallées et surtout sur les plateaux unis, principalement du côté de Donzalbats. Les eaux tranquilles et profondes sont nulles si l'on excepte quelques points de la Truyère.

L'altitude élevée (point culminant : 1.014^m), le déboisement des hauteurs, la proximité des hautes montagnes, la persistance des vents d'ouest, la direction N.-S. des vallées qui laisse toujours le versant rive gauche à l'exposition ouest ou N.-O., la longueur des hivers jointe à la grande accumulation des neiges, déterminent dans cette commune l'existence d'une flore nettement montagnarde. D'autre part, le bassin calcaire nourrit un certain nombre de plantes cal-

cicoles, tandis que les terrains primitifs de Laussac et des gorges du Brezons, beaucoup plus chauds par nature et en raison même de leur altitude plus basse ou de leur position abritée, nous donnent un avant-goût de la flore des plaines moyennes. Enfin, dans les tourbières, les Joncées et les Cypéracées sont largement représentées.

Nous allons d'abord donner ci-dessous la liste complète de toutes les espèces végétales (phanérogamie (1) qui croissent sur le territoire de la commune. Le nom de chacune sera accompagné d'un chiffre indiquant son degré de fréquence ou d'abondance. Ont été considérées comme communes ou très communes (C., C.C.) les plantes qu'on peut trouver dans toute l'étendue du territoire, chaque fois que la constitution physique du terrain ou les voisinages exigés par elles se présentent; assez communes (AC.), celles qu'on ne rencontre pas dans tous les endroits où elles pourraient croître, mais qui sont cependant assez répandues et abondantes dans les 3/4 au moins de la superficie de la commune; rares (R.), celles qu'on ne trouve, en assez grande quantité, qu'en un certain nombre d'endroits (toujours plus de 3). Le noms qui ne sont suivis d'aucun chiffre de fréquence s'appliquent à des espèces qui n'ont été observées qu'aux endroits désignés à la suite. Pour ces dernières, le nom du quartier peut être suivi des termes : abondant (AB), peu abondant (PA), ou « colonie », quand, seulement, dans un rayon d'au moins 10 mètres, la plante abonde. Les isolées ont été passées sous silence, ou bien cette particularité est mentionnée à la suite du nom. Enfin les plantes rares en France ou dont la présence à Thérondels est intéressante à remarquer ont été précédées d'un astérisque.

Nous aurions pu nous contenter de donner la liste de ces dernières, comme nous l'avons fait il y a 12 ans dans un travail analogue concernant une commune voisine, mais nous estimons aujourd'hui qu'au point de vue de la géographie botanique, une liste des plantes rares (quelquefois accidentelles) ne donne pas du tout la physionomie de la

(1) Plus tard, si Dieu nous prête vie, nous publierons le résultat de nos recherches sur les Mousses, les Lichens...

flore d'un pays : c'est plutôt l'ensemble, les massifs, l'exubérance végétative et reproductive, les associations, les sociétés végétales, les dominations ou tutelles, comme aussi les vassalités, qui doivent être considérés. Ces ordres d'idées seront examinés dans la suite de ce travail.

Pour nous conformer au désir qui nous a été exprimé par quelques personnes peu versées dans l'étude de la botanique, nous avons mis entre parenthèse le nom vulgaire ou le nom français de chaque espèce. On doit être prévenu que ce nom n'a aucune stabilité, n'étant sanctionné que par la tradition populaire ou résultant d'une traduction libre : certain nom appliqué ici à une plante peut s'appliquer là à une plante toute différente.

Toutes nos plantes critiques ont été déterminées ou vérifiées par M. le Chanoine Coste, le savant auteur de la *Flore descriptive et illustrée de la France*, qui a bien voulu aussi nous donner quelques conseils pour la disposition du présent travail. Qu'il reçoive ici nos sincères remerciements.

Liste des Plantes croissant spontanément
dans la commune de Thérondels

1. *Clematis Vitalba* L. (Clématite). — R. et seulement dans les terrains d'origine aqueuse.
 2. * *Anemone rubra rubra* Lamk. (Anémone rouge). — Montagnes (1) de Pont Lavieille, de Peyrebesse (AB.), Laussac.
 3. *A. nemorosa* L. (2) (A. des bois). — CC.
 4. *Ranunculus hederaceus* L. (Renoncule à feuilles de lierre). — AC.
 5. *R. fluitans* Lamk. (R. flottante). — La Truyère.
 6. *R. aquatilis* L. (3) (R. aquatique.) — CC.
 7. *R. trichophyllus* Chaix (R. à feuilles capillaires). — Le Sinic, sous Pont-Lavieille.
 8. * *R. aconitifolius* L. (R. à feuilles d'aconit). — C.
 9. *R. bulbosus* L. (R. bulbeuse). — CC.
 10. *R. repens* L. (R. rampante) (4). — C.
 11. * *R. nemorosus* D C. (R. des bois). — AC.
 12. *R. auricomus* L. (R. à tête d'or). — C.
 13. *R. acris* L. (R. acre. — CC.
 14. *R. Flammula* L. (R. petite douve). — CC.
 15. *R. arvensis* L. (R. des champs. — C.
 16. *Ficaria ranunculoides* Moench (Ficaire). — C.
-

(1) On appelle ici » montagne », un parcours pour une vacherie. C'est dans ce sens que nous emploierons ce terme.

(2) A Frons, forme tétratologique dans laquelle les sépales tendent à passer à l'état de feuilles ou de bractées.

(3) La plus commune des renoncules aquatiques; formes, races ou variétés nombreuses: var. *rigidus* Félix; var. *incisus* Felix, etc.

(4) Dans les bois du Bousquet, de Douzalbats et autres endroits, on trouve la var. *erectus* DC.

17. *Caltha palustris* L. (Populage). — C.
18. *Trollius europæus* L. (Trolle). — C. (1).
19. * *Isopyrum thalictroides* L. (Isopyre faux-pigamon. — C.
20. *Helleborus foetidus* L. (Hellébore fétide). — C.
21. *Aquilegia vulgaris* L. (Ancolie). — C.
22. * *Aconitum Napellus* L. (Aconit Napel). — Haies et terres des bords du Siniq, de Pont-Lavieille à Frons.
23. * *A. Lycoctonum* L. (Aconit). — C.
24. * *Actæa spicata* L. (Actée): — C.
25. *Papaver dubium* L. (2). (Pavot). — AC.
26. *Chelidonium majus* L. (Chélidoine). — C.
27. *Fumaria officinalis* L. (Fumeterre). — R.
28. * *Corydalis solida* Smith (Corydalis). — C. (3).
29. *Raphanus Raphanistrum* L. (4). (Ravenelle). — C.
30. *Sinapis Cheiranthus* Koch (5). (Sénevé Giroflée). — AC.
31. * *Hesperis matronalis* L. (Julienne). — Laussac (l'île), Bories.
32. *Barbarea intermedia* Bor. (Barbarée moyenne). — C.
33. *B. patula* Fries (B. étalée). — AC., principalement dans les endroits chauds.
34. *Sisymbrium officinale* Scop. (Sisymbre officinal). — C.
35. *S. Alliaria* Scop. (Alliaire). — CC.
36. *Nasturtium silvestre* R. Br. (Cresson sauvage). — Bords de la Truyère (AB).
37. *N. palustre* DC. (C. des marais). — Flaques d'eau, aux bords de la Truyère.
38. *N. officinale* R. Br. (C. officinal, C. de fontaine (6). — Dans une source et ses rigoles à l'ouest de Frons.
39. * *Arabis perfoliata* Lamk. (Arabette perfoliée). — C.

(1) Plante montagnarde donnant un foin grossier.

(2) La forme *Lamottei* est la plus répandue.

(3) Plante à belles grappes rouges, très abondante sous les haies ombragées, au premier printemps, vers Mandillac, Campfeyt, Ladignac, etc.

(4) Fleurs jaunes, blanches, ou d'un blanc jaunâtre, plante envahissant souvent les récoltes de printemps.

(5) Formes : *glareosa* Jord. à Thérondeles; var. *montana*, sur le plateau, typique à Laussac.

(6) Le cresson de fontaine poussant peu à l'état spontané dans la commune, on lui substitue souvent le cresson amer (*Cardamine amara*), moins rare.

40. *A. Thaliana* L. (*A. de Thalius*). — C. surtout en terrain primitif; moins AB. sur le plateau.
41. ³*A. Turrita* L. (*A. Tourrette*). — Pont-Estradier (petite colonie).
42. *Cardamine amara* L. (*Cresson amer*). — R.
43. *C. pratensis* L. (*Cardamine des prés*). — CC.
44. *C. hirsuta* L. (*C. velue*). — C. (1).
45. *C. impatiens* L. (*C. impatiente*). — AC., mais PA.
46. **Dentaria digitata* Lamk. (*Dentaire digitée*). — Bois du Bousquet.
47. **D. pinnata* Lamk. (*D. pennée*). — Bois du Bousquet, de Donzalbats, de Ladignac.
48. **Lunaria rediviva* L. (*Lunaire, Monnaie du pape*). — Bois du Bousquet et de Donzalbats; accidentellement au Brezons, à Laussac.
49. *Alyssum calycinum* L. (*Alysson*). — R. Ne se trouve guère qu'en terrain calcaire ou argileux.
50. *Erophila vulgaris* DC. (2). (*Drave printanière*). — CC.
51. **Roripa pyrenaica* L. (*Cresson des Pyrénées*). — AC. (3).
52. *Bunias erucago* L. (*Bunias*). — C.
53. *Teesdalia nudicaulis* Br. (*Teesdalie*). — C.
54. *Thlaspi arvense* L. (*Tabouret des champs*). — AC.
55. **T. alpestre* L. (3). (*T. alpestre*). — AC.
56. **T. virens* Jord. (3). (*T. verdâtre*). — Montagnes de Peyrebesse, de Pont-Lavieille, de Lavallette.
57. **T. brachypetalum* Jord (4). (*T. à courts pétales*). — C.
58. *Capsella Bursa-Pastoris* Moench. (5). (*Bourse à pasteur*). — CC.

(1) Bien plus AB, à Laussac. Sur le plateau basaltique, les gelées d'hiver, en soulevant la terre, détruisent ses rosettes hivernales : aussi n'est-ce qu'après un hiver doux qu'on la trouve bien répandue. Même observation pour *Arabis Thaliana* et autres plantes bisannuelles dont les rosettes doivent se développer en hiver.

(2) Parmi les nombreuses formes de cette espèce on en trouve une à feuilles très larges, velue et robuste qui doit être *E. majuscula* Jord. — C.

(3) Recherche les endroits secs et abrités. Ne dépasse guère Thérondels vers le nord.

(4) Ces trois *Thlaspi* sont des plantes des hautes montagnes.

(5) Deux formes : *integrifolia* et *coronopifolia* (feuilles entières et f. découpées), aussi AB. l'une que l'autre.

59. *Lepidium campestre* R. Br. (Passerage des champs). — AC.
60. *Senebiera coronopus* Poir. (Senebière à corne de cerf).
Thérondels : cours.
61. *Helianthemum vulgare* Gært. (1). (Hélianthème commun). — CC.
62. **Fumana procumbens* GG. (H. tombant). — Communaux de Laussac et de Jou.
63. **Viola palustris* L. (Violette des marais. — Montagnes de Calvet, de Lavallette; Mandillac.
64. *V. odorata* L. (V. odorante). — AC.
65. **V. permixta* Jord. (V. confondue). — AC.
66. *V. hirta* L. (V. hérissée). — CC.
67. *V. silvestris* Koch (2). (V. des bois). — CC.
68. *V. canina* L. (V. de chien). — AC.
69. **V. saxatilis* Schmidt, race *V. vivariensis* Jord. (Pensée des rochers). — C.
70. *V. arvensis* Murr. (3). (Pensée des champs). — CC.
71. *Drosera rotundifolia* L. (Rosolis). — AC.
72. *Parnassia palustris* L. (Parnassie). — C.
73. **Pyrola minor* L. (Pyrole). — Bois de Douzalbats et de Frons, PA.
74. *Monotropa hypopitys* L. (4). (Monotrope). — Bezen-tiques; bois de la Fage et de Frons.
75. **Polygala depressa* Wend. (Polygala couché). — AC.
76. *P. vulgaris* L. (5). (P. commun). — CC.
77. *Silene inflata* Smith. (Silène enflée). — CC. (6).
78. *S. nutans* L. (S. penchée). — C.

(1) Principales formes : *serpyllifolium*, Faliès; *tomentosum*, AC.; *vulgare*, C.; *obscurum*, Crouzets, Bories.

(2) Form. *V. riviniana* Rchb., Cavalier, Bannes, Bousquet.

(3) Form. *V. gracilescens* du côté de Jou.

(4) Au fond du bois de Frons, var. *glabra*.

(5) Var. *pseudo-alpestris* à tiges couchées, à grappes courtes, presque aussi AB. que le type, d'ailleurs lui-même très polymorphe.

(6) Il a été trouvé à l'île de Laussac quelques sujets de *S. Armeria*, belle silène à fleurs rouges en bouquet et à calice ombiliqué qui croît plus en aval sur les rochers des bords de la Truyère.

79. *Melandrium dioicum* GG. (Compagnon blanc) (1). — C.
80. *M. silvestre* Kœhl. (C. rouge). — C.
81. * *Viscaria purpurea* Wimm. (*Lychnis visqueux*). — L'Ile de Laussac.
82. *Lychnis Flos-cuculi* L. (L. Œillet des prés) (2). — C.
83. *Agrostemma Githago* L. (Nielle des blés). — C.
84. *Saponaria officinalis* L. (Saponaire). — C.
85. *Gypsophila muralis* L. (Gypsophile). — R.
86. *Dianthus prolifer* L. (Œillet prolifère). — C.
87. *D. Armeria* L. (Œ. velu). — C.
88. *D. Carthusianorum* L. (Œ. des Chartreux). — L'Ile de Laussac.
89. *D. deltoides* L. (Œ. deltoïde). — CC.
* *D. Helwigii* Bordas. (*D. × Armeria-deltoides*). — AC. dans tout l'est (3).
90. *D. silvaticus* Hoppe. (Œillet des forêts). — C.
* *D. silvaticus*, race *D. collinus* W. K. — Laussac : plages de la Truyère.
91. * *D. monspessulanus* L. (Œ. de Montpellier). — Tout le versant de l'Hirondelle, du Brezons et de la Truyère.
92. * *D. superbus* L. (Œ. superbe). — De Bannes à Lavallette : AB.
D. paradoxus Rouy (*D. × monspessulanus-superbus*). Rieu d'Enfer.
93. *Sagina procumbens* L. (4). (Sagine couchée). — CC.
94. * *S. Linnæi* Presl. (*S. de Linné*). — Pré Bélard à Faliès; près du Siniq, en aval de Moulin-des-Dames, PA.
95. *Alsine tenuifolia* Cr. (*Alsine* à feuilles menues). — Plateaux de Thérondels et de Frons.
96. *Mœhringia trinervia* Clairv. (*Sabline* à trois nervures). — C.
97. *Arenaria serpyllifolia* L. (*S. à feuilles de serpolet*). — C.

(1) Au cimetière de Laussac sujets à fleurs roses.

(2) En face La Planque, fleurs décolorées-cendrées.

(3) Ce bel hybride a été observé par nous pour la première fois à Bannes, en 1908. Il n'avait pas encore été signalé en France.

(4) Var. *corollina*, à la Montagne de Lavallette, sous les arbres.

98. * *Stellaria nemorum* L. (Stellaire des bois). — R.
99. *S. Holostea* L. (S. Holostée). — CC.
100. *S. graminea* L. (S. graminée). — C.
101. *S. media* L. (Mourron des oiseaux). — CC.
102. *S. uliginosa* Murr. (S. des marais). — C.
103. * *Holosteum umbellatum* L. (Holostée en ombelles). —
Champs au N.-O. de Thérondels.
104. *Cerastium erectum* Coss. et Germ. (Céraiste dressée). — C.
105. *C. glomeratum* Thuill. (C. agglomérée). — CC.
106. *C. brachypetalum* Desp. (C. à courts pétales). — Ladi-
gnac, Loussac, Roumégoux.
107. *C. semidecandrum* L. (C. à 5 étamines). — Côté de
Campfeyt.
108. *C. triviale* Link. (C. commune). — CC.
109. *C. arvense* L. (C. des champs). — CC.
110. *Spergula arvensis* L. (Spargoute des champs). — CC.
111. *S. vulgaris* Bœnn (1). (S. commune). — AC.
112. *Spergularia rubra* Pers. (Spergulaire). — C.
113. *Linum catharticum* L. (Lin purgatif). — CC.
114. * *Tilia platyphylla* Scop. (Tilleul à larges feuilles). —
AC. et souvent planté.
115. *T. silvestris* Desf. (T. des forêts). — AC.
116. *Malva moschata* L. (2). (Mauve musquée). — C.
117. *M. rotundifolia* L. (M. à rondes feuilles; Fromagère). — CC.
118. *M. silvestris* L. (M. sauvage). — R.
119. *Geranium silvaticum* L. (Géranium des forêts). — C.
120. * *G. phœum* L. (G. brun). — AC.
121. * *G. nodosum* L. (G. noueux). — R. et seulement au sud
de la commune (3).
122. *G. dissectum* L. (G. découpé). — C.

(1) Cette petite espèce n'est guère différente de la précédente que par la présence de papilles jaunâtres sur les graines, caractère visible seulement à la loupe, mais très constant.

(2) Formes : var. *laciniata*, la plus répandue; var. *intermedia*, R.; var. *Ramondiana*, Montagne de Maurel.

(3) Cet intéressant *Géranium* se trouve, mais PA., de Bannes à Laussac dans les bois, les bosquets et les haies.

123. *G. columbinum* L. (*G. colombin*). — C., surtout au Sud.
124. *G. rotundifolium* L. (*G. à rondes feuilles*). — AC.
125. *G. molle* L. (*G. mou*). — Frons (AB), Laussac.
126. *G. pusillum* L. (*G. fluet*). — C.
127. *G. pyrenaicum* L. (*G. des Pyrénées*). — CC.
128. *G. Robertianum* L. (*G. Herbe à Robert*). — CC.
129. *Erodium cicutarium* L'Hérit. (*Erodium à feuilles de cigüe*). — C.
130. *Hypericum hirsutum* L. (*Millepertuis hérissé*). — AC.
131. **H. pulchrum* L. (*M. élégant*). — Tout le versant du Brezons et celui de la Truyère.
132. **H. montanum* L. (*M. des montagnes*). — Versant de la Truyère et du Brezons. PA.
133. *H. humifusum* L. (*M. couché*). — CC.
134. *A. perforatum* L. (1). (*M. perforé*). — CC.
135. *H. tetrapterum* Fries (*M. à 4 ailes*). — AC.
136. *Acer platanoides* L. (*Erable faux platane*). — Bois du Bousquet, de Secroup et planté çà et là.
137. *A. campestre* L. (*Erable*). — CC.
138. **Impatiens Noli-tangere* L. (*Balsamine, N'y touchez pas*). — AC.
139. *Oxalis Acetosella* L. (*Oxalide, Alléluia*). — AC.
140. *Evonymus europæus* L. (*Fusain*). — AC.
141. *Ilex aquifolium* L. (*Houx*). — AC.
142. *Rhamnus cathartica* L. (*Nerprun purgatif*). — R.
143. *R. Frangula* L. (*N., Bourdaine*). — C.
144. *Sarothamnus scoparius* Koch. (*Genêt à balai*). — CC.
145. **S. purgans* GG. (*Genêt purgatif*). — Laussac : communal et l'Ile.
146. *Genista sagittalis* L. (*G. à tige ailée*). — CC.
147. **G. pilosa* L. (2). (*G. poilu*).
148. *G. tinctoria* L. (*G. des teinturiers*). — Sagne de Mestre : colonie; plages de la Truyère.
149. *G. anglica* L. (*G. d'Angleterre*). — AC.

(1) Forme *lincolatum*, assez commune partout.

(2) Aux bois du Brezons, sous la forme arborescente; aux Montagnes de Lavallette, du Bousquet, etc., sous la forme ordinaire, naine et gazonnante.

- 150. *Ononis procurrens* Walhr. (Arrête-bœuf). — C.
 - 151. *Anthyllis vulneraria* L. (Anthyllide vulnéraire). — C.
 - 152. *Medicago lupulina* L. (1). (Lupuline). — C. surtout aux endroits abrités.
 - 153. *M. maculata* Willd. (Luzerne maculée). — Laussac : communal, dans le village (2).
 - 154. *Trifolium incarnatum* L. (3). (Trèfle incarnat). — Laussac et Ladignac.
 - 155. *T. medium* L. (T. intermédiaire). — C.
 - 156. *T. pratense* L. (T. des prés). — C.
 - 157. **T. ochroleucum* L. (T. jaunâtre). — AC.
 - 158. **T. rubens* L. (T. rouge). — Bannes et Bories (colonies).
 - 159. *T. arvense* L. (4) (T. des champs). — CC.
 - 160. **T. striatum* L. (5). (T. strié). — C. dans les lieux secs et abrités.
 - 161. *T. repens* L. (T. rampant, T. blanc). — CC.
 - 162. **T. elegans* Savi. (T. élégant). — C. sur le plateau; R. dans les vallées.
 - 163. *T. minus* Sm. (T. petit). — C.
 - 164. *T. campestre* Schreb. (T. champêtre). — C.
 - 165. *T. aureum* Poll. (T. doré). — AC.
 - 166. **T. spadiceum* L. (T. brunissant). — AC.
 - 167. **T. subterraneum* L. (T. souterrain). — Laussac, dans le village.
 - 168. **T. glomeratum* L. (T. aggloméré). — Laussac : village et coteaux.
 - 169. *Lotus uliginosus* Koch. (Lotier des marais). — C.
 - 170. *L. corniculatus* L. (L. corniculé). — C.
-

(1) Forme *M. Wildenowiana* à Lavallette, à Bannes.

(2) Il a été trouvé en 1912, après la confection du chemin du Montheil, quelques exemplaires de *Melilotus arvensis* sur les accotements.

(3) La var. *T. Molineri* Ball. est aussi C. ou plus C. que le type. La commune ne cultive pas le trèfle incarnat : c'est donc spontanément que ces deux variétés se perpétuent en ces endroits.

(4) Nombreuses races et formes. Outre le type et *T. agrestinum* Jord, on trouve communément, surtout du côté du Sud, la race *T. gracile* Thuill, forme *T. rubellum* Jord.

(5) Dans les gazons broutés et les lieux dénudés, forme presque rampante à capitules en grappe.

171. *Astragalus Glycyphyllos* L. (Astragale Réglisse). — AC.
172. *Vicia sativa* L. (Vesce cultivée). — C.
173. *Vicia angustifolia* Roth (V. à feuilles étroites). — F.
Vicia segetalis Thuill : AC. ; F. V. *Bobartii* Forst. ;
C. principalement dans les récoltes de printemps.
174. *V. lutea* L. (V. jaune). — AC.
175. *V. sepium* L. (V. des haies). — CC.
176. *Cracca major* Frank. (V. à grappes). — CC. (1).
177. * *C. villosa* GG. (2). (V. velue). — AC.
178. *Ervum hirsutum* L. (V. hérissée). — CC.
179. *E. tetraspermum* L. (V. à 4 graines). — C.
180. *Pisum arvense* L. (3). (Pois des champs). — C.
181. *Lathyrus macrorrhizus* Wimm. (4). (Gesse à grosses racines). — C.
182. * *L. niger* Wimm. (G. noire). — Bannes : 2 colonies.
183. *L. pratensis* L. (G. des prés). — CC.
184. * *L. sphæricus* Retz. (G. à graines rondes). — AC.
185. *L. silvestris* L. (Gesse sauvage). — R. et seulement à l'est et au Pont d'Amasse. (belles colonies).
186. *L. aphaca* L. (G. sans feuille). — C.
187. * *L. Nissolia* L. (G. de Nissolle), — Lavallette : tout le quartier.
188. *Ornithopus perpusillus* L. (Ornithope délicat). — C.
189. * *Hippocrepis comosa* L. (Hippocrépide en ombelle). —
Toute la vallée du Brezons jusqu'à Pervillergues (5).
190. *Prunus spinosa* L. (Prunier épineux). — CC.
191. *Cerasus avium* Mœnch. (Cerisier). — C.
192. *C. padus* DC. (C. à grappes). — C.
193. *Spiræa Ulmaria* L. (Spirée Ulmaire). — AC.

(1) Var. *incana* : AC.

(2) Deux sous-espèces : *Cracca villosa* GG., R. et *C. varia* GG., plus abondant et répandu.

(3) *Pisum sativum*, à fleurs blanches est souvent cultivé comme fourrage sous le nom local de « mélange » et se trouve parfois dans certaines céréales.

(4) Deux formes : *pyrenaicus*, C. ; *tenuifolius*, Lavallette.

(5) Plante aimant le climat doux et montant rarement au-delà de 500 mètres. Dans une vallée bien orientée le climat d'une zone s'élève ordinairement bien plus haut que sa limite supérieure en plaine : c'est ce qui a lieu pour la vallée du Brezons, où la plante qui nous occupe atteint ou dépasse 800 mètres.

194. *Geum urbanum* L. (Benoite commune). — AC.
195. * *G. rivale* L. (B. des ruisseaux). — C.
196. * *Comarum palustre* L. (Comaret des marais). — AC.
197. *Potentilla Fragaria* DC. (1). (Potentille fraisier). — C.
198. *P. verna* L. (P. printanière). — CC.
199. *P. reptans* L. (P. rampante). — AC.
200. *P. Tormentilla* Nestl. (P. Tormentille). — AC.
201. * *P. rupestris* L. (P. des rochers). — Quelques sujets seulement à l'île de Laussac.
202. *P. argentea* L. (P. argentée). — AC. aux endroits secs et abrités.
203. *Fragaria vesca* L. (Fraisier des bois). — CC.
204. *Rubus Idæus* L. (Framboisier). — CC.
205. *R. silvaticus* W. et N. (Ronce des bois). — Fajols, Secroup et autres endroits.
206. *R. villicaulis* Kœhl. (R. velue). — CC.
207. *R. ulmifolius* Schott. (2). (R. à feuilles d'orme). — C.
208. *R. hedycarpus* Focke (R. à fruit doux). — Plateau de Thérondels.
209. *R. Gillotii* Boul. (R. de Gillot). — AC.
210. *R. thyrsoides* Wimm. (R. en thyrses). — Laussac.
211. *R. tomentosus* Borek. (3). (R. tomenteuse). — C.
212. *R. Kœhleri* Weihe (R. de Kœhler). — AC.
213. * *R. Bellardi* Weihe (R. de Bellard). — C. dans les bois.
214. *R. cæsius* L. (R. à fruits bleuâtres). — C.
R. cæsius × *tomentosus*. — AB du côté de Bannes (4).
215. *Rosa arvensis* Huds. (Rose des champs). — CC. ; var. *bracteata*. — AC.

(1) Deux formes : une des bois à tige et pétioles longs, rougeâtres, à fleurs petites ; une des haies à feuilles courtement pétiolées, à peine stolonifère.

(2) Formes innombrables : *R. anisodon* Sudr. ; *R. vulgatus* Sudr. ; etc.

(3) C'est la var. *glabratus* Godr. qui paraît la plus abondante.

(4) Nous n'avons pas la prétention d'avoir donné une liste complète des *Rubus* de Thérondels : nous manquons de connaissances et d'instruments de travail pour mener à bien cette étude. Il se trouvera sans doute encore 4 ou 5 bonnes espèces, une douzaine de petites espèces et un nombre plus considérable d'hybrides.

Les ronces hybrides sont très nombreuses ici : en effet, même dans les années favorables à la maturation des fruits, on est frappé par le nombre considérable des buissons inféconds.

216. *R. canina* L. (1) (Rose de chien). — CC.
217. *R. glauca* Vill. (2) (*R. glauque*). — C.
218. *R. tomentosa* Smith. (*R. tomenteuse*). — C.
219. *R. rubiginosa* L. (3) (*R. rouillée*). — C.
220. *R. micrantha* Sm. (4) (*R. à petites fleurs*). — AC. ;
plus AB. à Laussac.
221. *Agrimonia Eupatoria* L. (*Aigremoine*). — AC.
222. *Poterium dictyocarpum* Spach (*Pimprenelle*). — CC.
223. *Sanguisorba officinalis* L. (*Sanguisorbe, grande pimprenelle*). — C.
224. *Alchemilla arvensis* Scop. (*Alchimille des champs*).
— C.
225. *A. vulgaris* L. (5) (*A. commune*). — C.
226. *A. pubescens* Lamk. (6) (*A. pubescente*). — AC.
227. *Crataegus oxyacantha* L. (*Aubépine blanche*). — C.
228. *C. monogyna* Jacq. (*Aubépine*). — C.
229. *Pyrus Malus* L. (*Pommier*). — R.
230. *P. communis* L. (*Poirier*). — R.
231. *Sorbus Aucuparia* L. (*Sorrier des oiseleurs*). — AC.
232. * *S. Aria* Crantz (*S. Alisier*). — AC.
233. *Epilobium spicatum* Lamk. (*Epilobe en épi*). — Bois
de Casternac ; Fieu, Bories.
234. * *E. hirsutum* L. (*E. hérissé*). — Bois du Bousquet
(Colonie) et bords de la Truyère.
235. *E. parviflorum* Schreb. (*E. à petites fleurs*). — Tout le
versant est, surtout à Lavalette.

(1) Principales formes : *R. lutetiana* Lem. — AC.
R. dumalis Bechst. — R.
R. andegavensis Bast. — Laussac, Bories.
R. hemitricha Rip. — C.
R. dumetorum Thuill. — AC.

(2) Forme *R. subcanina* Christ : Montagne de Calvet.

(3) Forme *R. comosa* Rip., AC. du côté de Laussac.

(4) Forme *R. permixta*, presque aussi C.

(5) Formes : *A. coriacea* Buser, AC.
A. alpestris Sm., Frons, Pervillergues.
A. pratensis Schmid, C.
A. silvestris Schmid, Laussac.
A. minor Huds., Laussac.

(6) Forme *A. Lapeyrousii* Buser, AC.

236. *E. montanum* L. (E. des montagnes). — C.
237. *E. lanceolatum* Seb. (E. lancéolé). — AC.
238. *E. collinum* Gmel. (E. des collines). — C.
239. *E. palustre* L. (E. des marais). — CC.
240. *E. tetragonum* L. (E. à 4 angles). — Type ou forme
E. adnatum Gris : C. ; forme *E. Lamyi* Sch. :
 Bannes, Pervillergues.
241. **E. obscurum* Schreb. (E. des sources). — C. ; var. *lucidum* ou *E. virgatum* Koch : Cazournie ; var.
Parmentieri : Laussac.
242. *E. roseum* Roth. (E. à fleurs roses). — AC.
243. *Circæa lutetiana* L. (Circée parisienne). — C.
244. **C. intermedia* Ehrh. (C. intermédiaire). — AC.
245. *Myriophyllum spicatum* L. (Myriophylle en épi). — La
 Truyère.
246. **M. alterniflorum* DC. (M. à fleurs alternes). — La
 Truyère.
247. *Callitriche stagnalis* Kütz (Callitric des étangs). —
 Côté de Campfeyt, de Frons, de Pont-Lavieille.
248. *C. vernalis* Koch (C. printanier). — C.
249. **C. hamulata* Kütz (C. crochu). — Pont-Lavieille.
250. *Lythrum salicaria* L. — AC.
251. *Peplis Portula* L. (Péplide Pourpier). — C.
252. *Bryonia dioica* Jacq. (Bryone). — AC.
253. *Montia minor* Gmel. (Montie naine). — AC.
254. *M. rivularis* Gmel (M. des ruisseaux). — C.
255. **Illecebrum verticillatum* L. (Illécèbre verticillée). — R.
256. *Herniaria glabra* L. (Herniaire glabre). — Laussac,
 AB.
257. *Corrigiola littoralis* L. (Corrigiole). — AC.
258. *Scleranthus perennis* L. (Gnavelle vivace). — C.
259. *S. annuus* L. (1) (G. annuelle). — C.
260. *S. uncinatus* Schur (G. d'un pouce). — AC.
261. *Polycnemum arvense* L. (Polycnème). — Laussac,
 Lavalette, PA.
262. *Sedum maximum* Suter (Orpin géant). — AC. vers le
 sud et l'est seulement.

1. Formes nombreuses. *S. fasciculatus* Gill. et Coste à Laussac.

263. *S. Telephium* L. (O. rouge). — AC. dans le nord.
264. **S. Cepæa* L. (O. faux-pourprier). — R. ; AB à Fieux, Laussac, Rieu d'Enfer.
265. **S. rubens* L. (O. rouge). — C. dans les quartiers de Laussac ; R. ou PA. ailleurs.
266. **S. villosum* L. (type O. velu). — C.
267. **S. annuum* L. (O. annuel). — R.
268. *S. album* L. (O. blanc). — C.
269. **S. hirsutum* All. (O. hérissé). — AC. dans les rochers et les murs du sud-est (monte jusqu'à Thérondels).
270. *S. dasyphyllum* L. (O. à feuilles épaisses). — C.
271. *S. acre* L. (O. acre). — C.
272. *S. reflexum* L. (O. penché) — CC.
273. **S. elegans* Lej. (O. élégant). — R.
274. *Sempervivum tectorum* L. (Joubarbe des toits). — Cultivé et rarement subspontané.
275. *Umbilicus pendulinus* DC. (Ombilic, Nombril de Vénus). — Tout le S.-E. jusqu'à Thérondels.
276. *Ribes Uva-crispa* L. (Groseiller épineux). — R.
277. *R. alpinum* L. (G. des Alpes). — R.
278. **Saxifraga rotundifolia* L. (1) (Saxifrage à rondes feuilles). — Bords du Brezons, en plusieurs endroits.
279. *S. granulata* L. (S. granulée). — C.
280. **S. hypnoides* L. (S. mousseuse). — Rochers de Roumégoux et de Lavalette.
281. *Chrysosplenium oppositifolium* L. (Dorine à feuilles opposées). — AC.
282. **C. alternifolium* L. (D. à feuilles alternes). — R. (2).
283. *Daucus Carota* L. (Carotte sauvage). — C.
284. *Caucalis daucoides* (Caucalide fausse-carotte). — Laussac et Bouffies.
285. *Torilis Anthriscus* Gmel. (Torilis Anthrisque). — C.

(1) Surnommée ici « Herbe de Cadénou », cette plante a des feuilles rondes et légèrement velues qui sont employées pour la cicatrisation des plaies et blessures.

(2) Cette plante est moins AB. que la précédente, mais cependant dispersée un peu partout dans les environs de Thérondels et du Bousquet.

286. *T. infesta* Vallr., var. *divaricata* (T. des champs). — Bannes, Lavallette, Pont de Lavallette, Bouffies.
287. * *Laserpitium latifolium* L. (Laser à larges feuilles). — Bannes, Pont-Estradier, Secroup (colonies).
288. * *Angelica pyrenæa* Spreng. (Angélique des Pyrénées). — AC.
289. * *A. silvestris* L. (A. commune). — AC.
290. * *Peucedanum Oreoselinum* Mœnch (Pencedan des montagnes). — Laussac : l'île et plages.
291. * *Heracleum Lecoqii* GG. (Berce de Lecoq). — CC.
292. * *Tordylium maximum* L. (Tordyle élevé). — Laussac, AB.
293. * *Silaus pratensis* Bess. (Silaus des prés). — Bannes et Rieu d'Enfer : belles colonies (répandu dans tout le quartier).
294. *Aethusa cynapium* L. (Petite Ciguë) (1). — C.
295. *Oenanthe peucedanifolia* Poll. (Oenanthe à feuilles de peucedan). — AC.
296. *Pimpinella magna* L. (Boucage élevé). — AC., mais PA. à chaque station.
297. *P. Saxifraga* L. (2) (B. saxifrage). — C.
298. * *Carum Carvi* L. (Anis des Vosges). — AC.
299. *C. verticillatum* Koch (Carum verticillé). — C.
300. *Bunium Bulbocastanum* L. (Châtaigne de terre). — C.
301. *Egopodium Podagraria* L. (Egopode des goutteux). — C.
302. *Scandix Pecten-Veneris* L. (Miroir de Vénus). — C. dans les terrains d'origine aqueuse.
303. *Anthriscus silvestris* Hoffm. (Anthrisque sauvage). — C.
304. *Conopodium denudatum* Koch (Conopode dénudé). — AC.
305. * *Chaerophyllum Cicutaria* Vill. (3) (Cerfeuil ciculaire). — AC.

(1) Plante des jardins et des haies : dans les haies, il n'est pas rare de trouver des sujets vigoureux atteignant ou dépassant 2^m de haut.

(2) Deux variétés : *poteriiifolia* (à feuilles de pimprenelle) et *dissectifolia* (à feuilles disséquées), presque aussi AB. l'une que l'autre.

(3) Forme *umbrosum* assez répandue.

- 306 * *C. aureum* L. (*C. doré*). — AC.
307. *C. temulum* L. (*C. enivrant*). — C.
308. *Conium maculatum* L. (*Ciguë, Grande Ciguë*). — Théron-
dels : quelques pieds dans le village et dans le
champ Verdier, au S.
309. *Eryngium campestre* L. (*Panicaut*). — Laussac, AB :
monte jusqu'à Bories.
310. *Sanicula europæa* L. (*Sanicle*). — C.
311. *Hedera Hélix* L. (*Lierre*). — C.
312. *Cornus sanguinea* L. (*Cornouiller sanguin*). — AC.
313. *Viscum album* L. (*Gui*). — C.
314. *Adoxa Moschatellina* L. (*Adoxe muscatelline*). — AC.
315. *Sambucus Ebulus* L. (*Hièble*). — AC.
316. *S. nigra* L. (*Sureau*). — C.
317. * *S. racemosa* L. (*S. à grappes*). — AC.
318. *Viburnum Opulus* L. (*Viorne-Obier*). — AC.
319. *V. Lantana* L. (*V. Lantana*). — AC.
320. *Lonicera Periclymenum* L. (*Chèvrefeuille*). — AC.
321. *L. Xylostemum* L. (*Ch. des buissons*). — C.
322. *Galium Cruciata* Scop (*Gaillet croiset*). — C.
323. *G. verum* L. (*G. jaune, caille-lait*). — C.
324. *G. Mollugo* L. (*G. Mollugine*), race *G. elatum*
Thuill. (1). — CC.
Race *G. dumetorum* Jord. — AC.
Race *G. erectum* Huds. — AC.
325. *G. silvestre* Poll. (2) (*G. des bois*). — CC.
326. *G. uliginosum* L. (*G. des fanges*). — C.
327. *G. palustre* L. (*G. des marais*). — C.
328. *G. Aparine* L. (*G. grateron*). — CC.
329. * *G. tricorne* With (*G. tricorne*). — R. (3).
330. *Asperula odorata* L. (*Aspérule odorante*). — C.
331. *A. Cynanchica* L. (*A. de l'esquinancie*). — AC.
332. *Sherardia arvensis* L. (*Shérarde*). — AC.

(1) A Bannes les deux variétés : *genuinum* et *scabrum*.

(2) A Laussac, forme voisine de *G. Jordanii*. — Les formes de ce gaillet sont très nombreuses ; la plupart de celles qui ont été observées ici se rapportent à la sous-espèce *G. umbellatum* Lamk.

(3) Se trouve cependant dans tous les terrains non complètement basaltiques : Bannes, Laussac, Comtie.

333. *Valeriana officinalis* L. (Valériane). — C.
334. *V. dioica* L. (V. dioïque). — CC.
335. * *V. tripteris* L. (V. à feuilles ternées). — AC.
336. *Valerianella olitoria* Poll. (Doucelette, Mâche). — C.
337. *V. carinata* Lois. (D. carénée). — AC.
338. *V. auricula* DC. (D. oreillette). — C.
339. *V. Morisonii* DC. (D. de Morison). — C.
340. *Dipsacus silvestris* Mill. (Cardère). — AC. (1).
341. *Knautia silvatica* Duby (2) (Scabiense des bois). — C.
342. *K. arvensis* Koch. (S. des champs). — C.
343. *Scabiosa succisa* L. (S. succise). — C.
344. *S. Columbaria* L. (3) (S. colominaire). — AC.
345. *Eupatorium cannabinum* L. (Eupatoire). — C.
346. * *Petasites albus* Gærtn. (Pétasite blanc). — Bois du Bousquet et de Douzalbats: 2 colonies près du ruisseau (en face La Capelle et en face Montheil).
347. *Tussilago Farfara* L. (Tussilage). — AC.
348. *Solidago Virga-aurea* L. (4) (Verge d'or). — C.
349. *Erigeron acris* L. (Vergerette). — AC. dans l'est.
350. *Bellis perennis* L. (Pâquerette). — CC.
351. * *Doronicum Pardalianches* L. (Doronic Pardalianche). — AC.
352. * *D. austriacum* Jacq. (D. d'Autriche). — Bois de Douzalbats et du Bousquet.
353. * *Arnica montana* L. (Arnica). — R. (5).
354. * *Senecio viscosus* L. (Sénéçon visqueux): — R.
355. *S. vulgaris* L. (S. commun). — CC.
356. * *S. silvaticus* L. (S. des bois). — Bois de Secroup dans un champ de M. Estampe.

(1) Indique toujours des terrains plus ou moins calcaires ou argileux.

(2) Forme *K. dipsacifolia* Host, bois du Bousquet.

(3) Var. *permixta*: AC.; var. *tenuipes*: Jou, au chemin de Laussac.

(4) Le type et la var. *latifolia* semblent aussi répandus l'un que l'autre. Var. *alpestris* aux bois du Bousquet.

(5) Cette plante dite « des montagnes » est bien plus abondante sur les côtes d'Entraygues qu'ici. Sur la commune de Thérondels, nous ne l'avons remarquée en quantité qu'à Laussac, dans un pré de M. Chastan: une autre colonie importante existe à Douzalbats; partout ailleurs, ce ne sont pour ainsi dire que des isolées.

357. **S. adonidifolius* Lois., var. *fililobus* (S. à feuilles d'Adonis. — Laussac : plages et Ile.
358. **S. erucifolius* L. (S. à feuille de Roquette). — Bannes, belle colonie.
359. *S. Jacobæa* L. (S. Jacobée). — C.
360. **S. Fuchsii* Gmel. (S. de Fuchsius). — Bois-viel du Bousquet. Peyrebesse, Montagne de Calvet.
361. **S. Cacaliaster* Lamk. (S. cacalie). — Bois-viel du Bousquet.
362. **S. spatulæfolius* DC. (1) (S. à feuilles spatulées). — AC.
363. *Artemisia campestris* L. (2) (Armoise des champs). — Laussac : Ile et plages.
364. *A. vulgaris* L. (Armoise). — CC.
365. *A. selengensis* P. (Armoise). — Thérondels, Laussac.
366. *Tanacetum vulgare* L. (Tanaisie). — Communal de Campfeyt.
367. *Leucanthemum vulgare* L. (Grande Marguerite). — CC.
368. *L. Parthenium* GG. (Petite Camomille). — AC., mais PA.
369. *Matricaria inodora* L. (Matricaire). — C.
370. *Anthemis Cotula* L. (Camomille fétide). — R.
371. *A. arvensis* L. (C. des champs). — CC.
372. **A. collina* Jord. (C. des collines). — L'Ile de Laussac (une seule touffe).
373. *Achillea millefolium* L. (3) (Millefeuille). — CC.
374. **A. Ptarmica* L. (Achillée sternutatoire). — Montagne de Calvet, Laussac.
375. *Bidens tripartita* L. (Bident, Chanvre d'eau). — R.
376. **Corvisartia Helenium* Méral (Aunée). — R.
377. *Inula Conyza* DC. (Conyze). — AC.

(1) Var. *pratensis* au Ruisseau de La Capelle et à Ladignac.

(2) Plante suivant les sables de la Truyère depuis Entraygues jusqu'ici. Ne remonte jamais les affluents.

(3) Forme *A. sudetica* Opiz, variété à fleurs rougeâtres et à feuilles plus finement découpées, presque aussi AB. que le type.

378. *Gnaphalium uliginosum* L. (Gnaphale des fanges). — CC.
379. *G. silvaticum* L. (G. des forêts). — C.
380. * *Antennaria dioica* Gærtn. (Pied-de-Chat). — Communaux de La Camp, de Frons, de Fieu.
381. *Filago germanica* L. (1) (Cotonnière d'Allemagne). — C. dans les terrains primitifs.
382. *F. arvensis* L. (C. des champs). — Rochers du Fieu; champs à Lavallette.
383. *F. minima* Fries (C. naine). — CC.
384. *Cirsium lanceolatum* Scop. (Cirse lancéolé). — C.
385. * *C. eriophorum* Scop (C. laineux). — C.
386. *C. palustre* Scop. (2) (C. des marais). — C.
387. *C. acaule* All. (C. acaule). —
388. * *C. rivulare* Link. (C. des des ruisseaux). — C. dans toute la vallée du Siniq.
389. *C. arvense* Scop. (C. des champs). — C.
390. *Carduus nutans* L. (Chardon penché). — C.
391. *Centaurea amara* L. (3) (Centaurée amère). — CC.
392. *C. Jacea* L. (4) (C. Jacée). — C.
393. — *C. pratensis* Thuill. (C. des prés). — C.
394. *C. nigra* L. (C. noire). — C.
395. *C. Cyanus* L. (5) (Bluet). — C.
396. * *C. Scabiosa* L. (C. Scabieuse). — C.
397. * *Serratula tinctoria* L. (Sarrette). — Bois du Brezons, en plusieurs endroits.
398. *Carlina vulgaris* L. (Carline commune). — C.
399. *C. acanthifolia* All. (C. artichaut). R.
400. *Lappa minor* DC. (Bardane). — C.
L. minor, form. *L. pubens* Bor. — Pervillergues.
L. minor DC. var. *arenosa*. — AC.

[1] C'est la forme *Filago canescens* qui a été le plus souvent observée.

[2] Form. *gracilis* : sous Mandillac.

[3] Formes : var. *fulvescens* : Bézantiques, Campfeyt; var. *Loiseleuri* Rouy : Bannes ; var. *nana* Duby : Bézantiques.

[4] *Centaurea Jacea*, form. *C. decipiens* Thuill. à Faliès, à Campfeyt.

[5] On trouve quelquefois à Thérondeles et dans les environs des sujets à fleurs mauves.

- 401. *L. major* Gært. (Bardane majeure). — R (1).
- 402. *Arnoseric pusillus* Gært. (Arnoséris). — R.
- 403. *Lampsana communis* L. (Lampsane). — C.
- 404. *Hypochæris radicata* L. (Porcelle). — C.
- 405. *Leontodon autumnalis* L. (Liondent d'automne). — CC.
- 406. *L. proteiformis* Vill. (L. changeant). — CC. (2)
- 407. *Picris hieracioides* L. (3) (Picride). — AC. surtout à l'est et au sud.
- 408. *Scorzonera humilis* L. (Scorsonère humble). — C.
- 409. *Tragopogon pratensis* L. (Salsifis des prés). — C. (4).
- 410. *Taraxacum Dens-leonis* Desf. (5) (Pissenlit). — CC.
T. *Dens-leonis*, form. T. *lævigatum* DC. — AC.
- 411. *Lactuca muralis* Koch (Laitue des murs). — AC.
- 412. *L. virosa* L. (L. vireuse). — Laussac, pentes de l'ouest : PA.
- 413. * *Prenanthes purpurea* L. (Prenanthe purpurine). — AC.
- 414. *Sonchus oleraceus* L. (Laiteron des cultures). — AC.
- 415. *S. asper* Vill. (L. apre). — C.
- 416. *Barkausia taraxacifolia* DC. (Crépide à feuilles de pissenlit). — AC. dans tous les terrains calcaires ou argileux.
- 417. * *B. foetida* DC. (C. fétide). — Bannes et Laussac (AB), Ladignac.
- 418. * *Crepis biennis* L. (C. bisannuelle). — AC. à l'est et au sud ; Pont d'Amasse.
- 419. *C. virens* Vill. (6) (C. verte). — CC.
- 420. *C. diffusa* DC. (C. diffusa). — C.
- 421. * *C. succisæfolia* Tausch (C. à feuilles de succise). — Douzalbats : prés, aux bords des bois.

(1) On trouve de temps à autre à Laussac quelques sujets isolés de *Cichorium Intibus* L. plante très commune à Mur-de-Barrez.

(2) Plante excellente comme fourrage, connu sous le nom local de « entrefuel ».

(3) La plupart des exemplaires appartiennent à la forme *P. arvalis* Jord.

(4) Comme beaucoup de Composées, ce *Tragopogon* incline tout le jour ses capitules fleuris du côté de l'horizon où se trouve le soleil.

(5) Var. *maculatum*, AC.

(6) A. Laussac, var. *pectinata*.

422. *Soyera paludosa* Godr. (Soyère). — C.
423. *Hieracium umbellatum* L. (1) (Epervière en ombelle).
— CC.
424. *H. boreale* Fries (2) (*H. boreale*). — CC.
425. *H. vulgatum*, (Fries (3) (*H. vulgaire*). — CC.
426. *H. murorum* L. (4) (*H. des murs*). — CC.
427. *H. præcox* Sch. (5) (*H. précoce*). — C.
428. *H. Auricula* L. (*H. auricule*). — C.
429. *H. Pilosella* L. (*Piloselle*). — C. (6).
430. *Jasione montana* L. (*Jasione des montagnes*). — AC.
431. *J. perennis* Lamk. (*J. vivace*). — C.
432. **Phyteuma orbiculare* L. (*Raiponce orbiculaire*). — C.,
excepté à Laussac.
433. *Ph. spicatum* L. (*R. en épi*). — C.
434. *Specularia Speculum* A. DC. (*Miroir de Vénus*). — AC.
435. *Campanula glomerata* L. (*Campanule agglomérée*). —
CC.
436. *C. Trachelium* L. (*C. gantelée*). — CC.
437. *C. rotundifolia* L. (*C. à rondes feuilles*). — C.
438. **C. patula* L. (*C. étalée*). — AC.
439. **C. persicifolia* L. (7) (*C. à feuilles de pêcher*). — C.
440. *Vaccinium Myrtillus* L. (*Airelle Myrtille*). — R.
441. *Calluna vulgaris* Salisb. (*Bruyère*). — CC. (8).
442. *Primula officinalis* Jacq. (*Primevère*). — CC.
443. *P. elatior* Jacq. (*P. élevée*). — C.

(1) Outre la forme typique, on trouve la forme *H. monticola* Jord. et la var. *pubescens*, le tout C.

(2) Formes : *H. dumosum* Jord. Laussac ; *H. virgultorum* Jord. Lavallette, Seeroup.

(3) Forme *H. approximatum* Jord., Bannes.

(4) Formes : *H. gentile* Jord. ; *oblongum* Jord, les deux AB.

(5) Formes : *H. cinerascens* Jord. et *ovalifolium* Jord., assez répandues.

(6) Il a été trouvé quelques exemplaires de *Andryala sinuata* L. au-dessus de Bories dans les pacages.

(7) Var. *lasiocalyx*, plus AB. que le type.

(8) A remarquer que cette bruyère, recherchant d'ordinaire les coleaux secs et dénudés, se met assez souvent ici dans les marécages, parmi les *Sphagnum*.

- 444. *Lysimachia vulgaris* L. (Lysimaque). — AC.
- 445. **L. nemorum* L. (L. des bois). — R.
- 446. **Centunculus minimus* L. (Centenille). — AC. sur les terres inondées en hiver (1).
- 447. *Anagallis arvensis* L., form. *A. phœnicea* (Mouron rouge). — C.
- 448. *Fraxinus excelsior* L. (Frêne élevé). — C.
- 449. *Syringa vulgaris* L. (Lilas). — Subspontané dans les haies à Thérondels.
- 450. *Ligustrum vulgare* L. (Troëne). — C.
- 451. *Vinca minor* L. (Petite pervenche). — R. ; AB. au sommet des bois de Ladignac.
- 452. *Vincetoxicum officinale* Moench (Domptevenin). — Ravin d'Enfer et de la Bouffie.
- 453. *Erythræa pulchella* Horn. (Erythrée élégante). — Bannes : colonies.
- 454. *E. Centaurium* Pers. (Petite centauree). — C.
- 455. **Gentiana lutea* L. (Grande gentiane). — AC. au nord ; Calvet.
- 456. **G. Pneumonanthe* L. (*G. Pneumonanthe*). — AC.
- 457. **G. cruciata* L. (*G. croissette*). — Bannes (belles colonies) ; Lavallette, Bézantiques, Ravin du Fieu.
- 458. **G. verna* L. — (*G. printanière*). — AC. au nord (2).
- 459. **G. campestris* L. (*G. des champs*). — C.
- 460. *Menyanthes trifolia* L. (Trèfle d'eau). — C.
- 461. *Collomia coccinea* Lehm. (Collomie). — Laussac : Bords de la Truyère (3).
- 462. *Convolvulus arvensis* L. (Liseron des champs). — AC.
- 463. *C. sepium* L. (L. des haies). — Laussac : haies entre les prés.
- 464. *Cuscuta europæa* L. (Grande cuscute). — R.
- 465. *C. Epithymum* Murray (Petite cuscute). — C.

(1) On trouve aussi cette plante minuscule aux sources et ruisselets des bords des chemins, parmi les gazons ras, quand l'eau a disparu.

(2) Belle espèce très AB. à Douzalbats. En 1912, elle a été retrouvée fleurie en automne après le 15 août (un petit nombre de sujets).

(3) Cette plante qu'on dit originaire du Chili, peuple les bords de la Truyère, d'Entraigues jusqu'ici, mais ne se répand pas ailleurs.

466. *Borrago officinalis* L. (Bourrache). — R. : jardins.
467. *Symphytum tuberosum* L. (Consoude tébureuse). —
C. aux bois de Ladignac et du Brezons.
468. *Anchusa arvensis* Bieb. (Buglosse). C.
469. *Lithospermum arvense* L.(1) (Grémil des champs). — C.
470. *Echium vulgare* L. (Vipérine). — C.
471. *Pulmonaria vulgaris* Méral (Pulmonaire). — AC.
472. *P. affinis* Jord. (Pulmonaire). — C.
P. affinis, race *P. ovalis* Bast. — C.
473. *Myosotis palustris* With. (2) *Myosotis* des marais. — C.
474. *M. hispida* Schlect. (*M. hispide*). — AC.
475. *M. versicolor* Pers. (3) (*M. changeant*). — C.
476. *M. stricta* Linck (*M. raide*). — C.
477. *M. silvatica* Hoff. (*M. des bois*). AC.
478. *M. intermedia* Link. (*M. intermédiaire*). — C.
479. *Solanum nigrum* L. (Morelle noire). — Laussac et
Bosc : jardins, PA.
480. *S. Dulcamara* L. (Douce-amère). — AC.
481. *Verbascum Thapsus* L. (4) (Molène, Bouillon-Blanc).
— C.
482. *V. Lychnitis* L. (*M. lychnite*). — C.
483. *V. nigrum* L. (*M. noire*). — C.
V. collinum Schrad (*V. nigrum* × *Thapsus*). — Gorses.
484. * *V. floccosum* W. et K. (*M. floconneuse*). — Laussac (5).
485. *Scrofularia nodosa* L. (Scrofulaire). — C.
486. * *S. canina* L. (*S. des chiens*). — Laussac (6).
487. *Antirrhinum Orontium* L. (Mullier rubicond). — AC.
à l'est et au sud.

(1) Var. *medium* (fleurs violettes), AC. à Thérondels.

(2) *M. strigulosa* Rehb. (forme de *M. palustris*), AC., à Douzalbats et dans tous les pacages très humides du nord.

(3) *M. Balbisiana* Jord, variété à fleurs toujours jaunes, se rencontre souvent sur le plateau de Mandillac.

(4) Forme *V. montanum* Schrad., à Gorses.

(5) Plante des plaines. Ici elle monte peu au-dessus du village.

(6) Plante des bords de la Truyère et du Lot. Au nord du Lot elle ne quitte guère ces deux grandes artères, et ne s'élève pas sur les pentes voisines, tandis qu'elle est commune à 700^m sur les Causses.

488. * *Anarrhinum bellidifolium* Desf. (Anarrhine à feuilles de pâquerette). — R. et seulement dans les endroits chauds et abrités.
489. * *Linaria striata* DC. (Linaire striée). — C.
490. *L. minor* Desf. (L. mineure). — AC.
491. *Veronica Chamædrys* L. (Véronique Petit-Chêne). — C.
492. *V. Beccabunga* L. (V. Cresson de cheval). — C.
493. *V. scutellata* L. (V. à écusson). — AC.
494. * *V. montana* L. (V. des montagnes). — Laussac : bois du Brezons, en haut.
495. *V. officinalis* L. (V. Thé d'Europe). — C.
496. *V. serpyllifolia* L. (V. à feuilles de Serpolet). — CC.
497. *V. arvensis* L. (V. des champs). CC.
498. *V. hederæfolia* L. (V. à feuilles de lierre). — AC.(1).
499. *V. agrestis* L. (V. rustique). — C.
500. *V. polita* Fries (V. des cultures). — Bannes : champs et jardins.
501. * *Digitalis lutea* L. (Digitale jaune). — C.
502. * *D. purpurea* L. (D. pourprée). — C.
503. *Euphrasia officinalis* L. (*E. Rostkoviana* Hayne) (*Euphraise*). — C. (2).
E. officinalis, var. *montana*. — AC. (3).
504. *E. nemorosa* Pers., var. *ericetorum* (*E. des bois*). — AC.
E. nemorosa, var. *rigidula*. — AC.
505. *Odontites verna* Rehb. (*Odontite printanière*). — C.
mais ordinairement PA.
506. *O. serotina* Rehb. (*O. tardive*). — AC. du côté de l'est et du sud.
507. * *Rhinanthus major* Ehrh. form. *R. hirsutus* Lamk. (*Rhinanthe*). C.
508. *R. minor* Ehrh. (*Rhinanthe*). — CC.
509. *Pedicularis silvatica* L. (*Pédiculaire*). — C.

(1) Sa végétation vernale étant souvent entravée par la rigueur de l'hiver, on la trouve le plus généralement en automne dans les récoltes d'été.

(2) Ordinairement dans les regains.

(3) Souvent plus printanière.

510. *P. palustris* L. (P. des marais). — AC.
511. *Melampyrum pratense* L. (Mélampyre). — CC.
512. **Lathræa squamaria* L. (Lathrée). — Bois du Bousquet.
513. **Phelipæa cærulea* Mayer (Phélipée). — Jou : colonie près de la carrière.
514. *Orobanche Rapum* Thuill (Orobanche). — C.
515. **O. epithymum* DC. (O. du Thym). — C.
516. *Mentha rotundifolia* L. (1) (Menthe à rondes feuilles).
C. dans les terrains primitifs.
517. *M. silvestris* L., var. *candicans* (Menthe sauvage). —
C. ; var. *mollicoma*. — Laussac, Lavallette.
518. *M. viridis* L. (M. verte). — Jou : fossés de la route (échappé des Jardins).
519. *M. arvensis* L. (M. des champs). — CC.
520. *Lycopus europæus* L. (Lycopce, Chanvre d'eau). — R.
521. *Origanum vulgare* L. (Origan). — CC.
522. *Thymus Serpyllum* L. (Serpolet). — R. (2).
523. *T. Chamædrys* Fries (Thym Petit-Chêne). — CC.
T.... forme *T. polytrichus* Kern. var. *carniolicus* Rouy.
— Laussac, bords de la Truyère, sous le moulin Rocagel.
524. **Calamintha officinalis* Moench (Calament). — Lieux boisés des bords de la Truyère.
525. *C. Acinos* Clairv. (*C. Acinos*). — C.
526. *C. Clinopodium* Benth. (Clinopode). — CC. (3).
527. *Salvia pratensis* L. (Sauge des prés). — Prés des bords de la Truyère.
528. *Glechoma hederacea* L. (Lierre terrestre). — C.
529. *Lamium amplexicaule* L. (Lamier amplexicaule). — C.
530. **L. incisum* Willd. (L. incisé). — AC.
531. *L. album* L. (Ortie blanche). — C.

(1) Les différentes formes hybrides *M. rotundifolia* $\times$ *silvestris* sont AC. à Laussac.

(2) Sauf à Laussac, presque tous les échantillons récoltés se rapportent à *T. Chamædrys*.

(3) *Calamintha grandiflora*, plante des bois montagneux d'une altitude légèrement supérieure, a été trouvée sous le Bousquet en haut des bois.

532. *L. purpureum* L. (L. rouge). — C.
533. **L. maculatum* L. (L. maculé). — C.
534. *L. Galeobdolon* Crantz (L. jaune). — C.
535. **Leonurus Cardiaca* L. (Agripaume). — Faliès, Ladi-
gnac : dans les villages.
536. *Galeopsis angustifolia* Ehrh. (Galéopsis à feuilles étro-
ites). — Bannes : plateau, côté de Calvet (1).
537. *G. intermedia* Will. (G. intermédiaire). — Thérondels :
lieu et Bonnettie.
538. *G. dubia* Leers (G. douteux). — C.
539. *G. Tetrahit* L. (G. Tétrahit). — CC.
540. **Stachys alpina* L. (Epiaire des Alpes). AC.
541. *St. arvensis* L. (E. des champs). — AC. à l'est et au
sud. (C. à Laussac).
542. *St. silvatica* L. (E. des forêts). — C.
543. *Betonica officinalis* L. (Bétoine). — C.
544. *Ballota foetida* Lamk. (Ballote). — Nigresserre, Per-
villergues (villages).
545. *Scutellaria galericulata* L. (Scutellaire). — R.
546. *Brunella hastæfolia* Brot. (Brunelle à feuilles has-
tées). — C.
547. *B. vulgaris* Moench (Brunelle). — C.
548. *B. alba* Poll. (B. blanche). — AC. (2).
549. *Ajuga reptans* L. (Bugle rampant). — CC.
550. *A. genevensis* L. (B. de Genève). — C. (3).
551. *Teucrium Scorodonia* L. (Germandrée, Sauge des
bois). — AC. surtout du côté du sud-est.
552. *Verbena officinalis* L. (Verveine). — AC.
553. *Plantago major* L. (Grand plantain). — C.
554. **P. media* L. (Plantain moyen). — C. dans tous les
terrains compacts.
555. *P. lanceolata* L. (P. lancéolé). — CC.

(1) Dans cette dernière localité, c'est la forme diffuse qui se présente.

(2) Aime les endroits secs et chauds. — On trouve de temps à autre, notamment sous Bannes, l'hybride *B. intermedia* Link. (*B. alba vulgaris*) avec de belles têtes d'un rose violet.

(3) Il a été trouvé aux bords du Brezons (pré de la Demoiselle) une var. à fleurs roses.

556. **Armeria plantaginea* Willd. (Arméria Plantain). —
Laussac : gazons des bords de la Truyère.
557. **Amarantus retroflexus* L. (Amarante recourbée). —
Laussac.
558. **A. silvestris* Desf. (A. sauvage). — Laussac, Lavallette
(jardins).
559. **A. ascendens* Lois. (A. ascendante). — Laussac, La-
vallette (jardins).
560. *Atriplex patula* L. (Arroche étalée). — C.
561. *Chenopodium polyspermum* L. (1) (Ansérine à plu-
sieurs graines). — C.
562. *C. album* Moq. (A. blanche). — CC.
563. **C. hybridum* L. (A. hybride). — AC.
564. *C. Bonus-Henricus* L. (A. Bon-Henri). — C.
565. *Rumex obtusifolius* DC. (Patience à feuilles obtuses).
— CC.
566. *R. pulcher* L. (P. en violon). — Laussac : communal.
567. *R. nemorosus* Schrad. (P. des bois). — C.
568. *R. conglomeratus* Murr. (P. agglomérée). — AC.
569. *R. crispus* L. (P. crépue). — C.
570. **R. aquaticus* L. (P. aquatique). — Bords du Brezons
et de la Truyère.
571. *R. Acetosa* L. (Oseille sauvage). — C.
572. *R. Acetosella* L. (Petite oseille). — CC. (2).
573. **Polygonum Bistorta* L. (Bistorte). — C.
574. *P. amphibium* L. (3) (Renouée amphibie). — Bords
de la Truyère.
575. *P. lapathifolium* L. (R. à feuilles de patience). — C.
576. *P. Persicaria* L. (R. Persicaire). — AC.
577. *P. Hydropiper* L. (R. Poivre d'eau). — C.
578. *P. aviculare* L. (R. des oiseaux). — C.
579. *P. Convolvulus* L. (R. Liseron). — C.

(1) A Thérondels, forme entièrement couchée à tiges en rosette.

(2) Couvre quelquefois complètement certains champs en friche, auxquels il donne au mois de mai ou de juin une couleur brique très prononcée.

(3) Le plus souvent sous la forme *terrestris* : sous cette forme elle est stérile : il n'y a que les tiges nageant sur l'eau tranquille qui fructifient. A remarquer que la même souche donne souvent les deux formes.

580. *P. dumetorum* L. (R. des buissons). — AC. à l'est.
581. *P. tartaricum* L. (Blé noir de Tartarie). — Suit les cultures de printemps (1).
582. * *Daphne Mezereum* L. (Daphné Bois-Gentil). — AC.
583. * *Thesium alpinum* L. (Thésion des Alpes). — R. et PA.
584. * *Asarum europæum* L. (Oreille d'homme). — R. (2).
585. *Euphorbia helioscopia* L. (Euphorbe réveille-matin). — CC.
586. * *E. verrucosa* Lamk. (E. verruqueuse). — AC.
587. * *E. hyberna* L. (E. d'Irlande). — Bois du Bousquet et de Faliès.
588. * *E. dulcis* L. (E. doux). — C.
589. *E. exigua* L. (E. exigü). — Tout le versant du Brezons et de la Truyère.
590. *E. silvatica* Jacq. (E. des bois). — C.
591. *Mercurialis perennis* L. (Mercuriale vivace). — CC.
592. *Ulmus montana* With. form. *U. major* 6 m. (Orme des montagnes). — C. (3).
593. *Urtica urens* L. (Ortie brûlante). — AC.
594. *U. dioica* L. (O. dioïque, grande ortie). — CC.
595. *Humulus Lupulus* L. (Houblon). — AC.
596. *Fagus silvatica* L. (Hêtre). — CC.
597. *Castanea vulgaris* Lamk. (Châtaignier). — Laussac (4).
598. *Quercus pedunculata* Ehrh. (Chêne pédonculé). — CC.
599. *Q. sessiliflora* Sm. (Ch. à fleurs sessiles). — AC. à l'est.
600. *Corylus Avellana* L. (Noisetier). — CC.
601. * *Salix pentandra* L. (Saufe à cinq étamines). — AC.

(1) Comme 3 ou 4 autres espèces, cette plante messicole n'est spontanée qu'à la faveur des cultures.

(2) Cette espèce, remarquable à cause de la forme et de la couleur de ses feuilles qui lui ont valu son nom vulgaire, est assez répandue dans les bois du Pont-Estradier, du Montheil, du Bousquet, de Douzalbats, mais PA. à chaque station.

(3) *U. campestris* qui a été planté à Thérondels semble ne pouvoir y vivre (sans doute en raison de l'altitude), tandis que son congénère pousse sans culture dans tous les bois.

(4) Cet arbre croît dans la partie inférieure des vallées de la Truyère et du Brezons ; accidentellement quelques sujets se trouvent au-dessus de la ligne qui marque sa limite supérieure : Lavallette, Bezentiques, Fieu, Nigresserre.

602. *S. fragilis* L. (S. à rameaux fragiles). — AC.
603. *S. alba* L. (S. blanc). — R.
604. *S. triandra* Duby (S. à trois étamines). — Laussac : hors de la Truyère.
605. *S. purpurea* L. (S. purpurin). — CC. (1).
606. *S. repens* L. (S. rampant). — AC. dans les marécages.
607. *S. cinerea* L. (2) (S. Cendré). — CC.
608. *S. Caprea* L. (S. Marceau). — Lavallette, Siniq, Laussac PA.
609. *S. Aurita* L. (S. à oreillettes). — AC.
610. *Populus alba* L. (Peuplier blanc). — AC.
611. *P. Tremula* L. (Tremble). — C.
612. *P. nigra* L. (P. noir). — C. dans les vallées (3).
613. *Betula alba* L. (Bonlean). — C.
614. *Alnus glutinosus* Gærtn. (Vergne, Aulne). — CC.
615. *Juniperus communis* L. (Genévrier). -- AC. dans tous les terrains d'origine aqueuse.
616. *Alisma Plantago* L. (Fluteau). — R.
617. * *A. natans* L. (F. nageant). — Eaux stagnantes du Siniq ; Etang de Frons (4).
618. *Colchicum autumnale* L. (Colchique). — CC.
619. * *Veratrum album* L. (Varaire). — C.
620. * *Lilium Martagon* L. (Lis Martagon). — AC.
621. *Scilla bifolia* L. (Scille à deux feuilles). — Prés, sous les bois de Ladignac et sous Ladignac.
622. * *Ornithogalum pyrenaicum* L. (Ornithogale des Pyrénées). — R. (5).

(1) *S. viminalis* L. est quelquefois planté. Il en existe 2 ou 3 spécimens devant la grange isolée dite « La Gardelle » qui semblent spontanés.

(2) Le plus AB. de tous les saules ; espèce d'ailleurs assez variable quant à la forme des feuilles.

(3) Le peuplier d'Italie est quelquefois planté à Thérondels, de même que le peuplier de Virginie (plus rarement ; mais en général les peupliers semblent réussir difficilement sur le plateau.

(4) Cette plante n'a pas été trouvée en fleurs dans la commune, car les eaux calmes et profondes manquent ; mais à un demi-kilomètre en amont de Pont-Lavieille, elle fructifie très bien dans les méandres profonds du Siniq. Dans l'étang desséché de Frons, on ne l'aperçoit que pendant les étés très pluvieux. *

(5) Très rare dans les bois, mais AB. dans quelques champs sur le plateau de Thérondels.

623. * *Gagea lutea* Schult (*Gagée jaune*). — AC. ou C.
624. *Allium oleraceum* L. (*Ail des cultures*). — C.
625. *Muscari comosum* Mill. (*Muscari à toupet*). — R., AB.
dans un champ à Jou (1).
626. *Paris quadrifolia* L. (*Parisette*). — C.
627. * *Polygonatum verticillatum* All. (*Polygonatum verticillé*). — AC.
628. * *P. multiflorum* All. (*Sceau de Salomon*). — AC.
629. *Convallaria maialis* L. (*Muguet*). — R.
630. *Maianthemum bifolium* DC. — (*Maïanthème à deux feuilles*). — C.
631. *Tamus communis* L. (*Tamier*). — R.
632. * *Crocus vernus* All. (2) (*Safran printanier*). — R. ;
AB. dans certains prés à Thérondels.
633. * *Galanthus nivalis* L. (*Galantine, Perce-neige*). — Sous
les bois de Ladignac (Colonie).
634. * *Narcissus Pseudo-Narcissus* L. (*Narcisse Jaune*). —
C. au Siniq et au Bromme.
635. *N. poeticus* L. (*N. des poètes*). — CC.
636. *Spiranthes autumnalis* Rich. (*Spiranthe d'automne*).
R. et PA.
637. * *Epipactis palustris* Crantz (*Epipactis des marais*). —
Près à Campfeyt, Montagne de Lavallette.
638. * *E. latifolia* All. (*E. à larges feuilles*). — AC.
639. *Listera ovata* R. Br. (*Listère ovale*). — C.
640. * *Cephalanthera ensifolia* Rich. (*Céphalantère à feuilles
en glaive*). — Le Siniq, sous Frons ; Lavallette ;
Bézentiques (AB).
641. * *C. rubra* Rich. (*C. rouge*). — Bézentiques et Ban-
nes. — PA.
642. * *Neottia Nidus-avis* Rich (*Nid d'oiseau*). — AC. mais
PA. à chaque station.

(1) *Muscari racemosum* DC., AB. à Mur-de-Barrez a été vainement recherché sur les terrains argilo-calcaires de Bannes.

(2) A Thérondels, var. à fleurs violettes. — Chez cette plante, outre le renouvellement normal par un nouveau bulbe terminal, on trouve souvent des sujets chez lesquels il se forme un bulbe latéral supplémentaire sous le col de l'ancien, presque au bout de l'épauule.

643. * *Serapias Lingua* L. (Helleborine). — Laussac : près au sud du village, — PA.
644. *Orchis Morio* L. (1) (*Orchis bouffon*). — AC.
645. *O. ustulata* L. (*O. brûlé*). — C.
646. *O. coriophora* L. (*O. punaise*). — R.
647. * *O. militaris* L. (*O. militaire*). — Bannes, petite colonie non revue en fleurs depuis 1906.
648. *O. mascula* L. (*O mâle*). — CC. (2).
649. *O. maculata* L. (*O. maculé*). — C. surtout du côté du sud.
650. *O. sambucina* L. (3) (*O. à odeur de sureau*). — C.
651. *O. latifolia* L. (*O. à larges feuilles*). — C. (fleurs de toutes les couleurs).
652. * *O. montana* Schm. (*O. de montagne*). — AC. mais PA.
653. *O. bifolia* L. (*O. à deux feuilles*). — AC. et AB.
654. *O. conopsea* L. (*O. moucheron*). — C.
655. *O. viridis* Crantz (*O. vert*). — AC.
656. * *Ophrys apifera* Huds. (*Ophrys abeille*). — Quelques sujets seulement dans les gazons, à Bannes, en dessous des maisons.
657. *Potamogeton natans* L. (*Potamot nageant*). — AC.
658. * *P. polygonifolius* Pourr. (*P. à feuilles de renouée*). — Côtés de Jongues, Nigresserre.
659. * *P. pusillus* L. (*P. fluët*). — C. au nord-ouest
660. *Lemna minor* L. (*Lenticule naine*). — Dans quelques viviers à Laussac ; source et marais sous la Montagne de Peyrebesse, côté de Frons (4).
661. *Arum maculatum* L. (*Gouet maculé ; Pied de veau*). — CC.

[1] A Roumégoux sujets à fleurs blanches.

[2] Le plus AB. de tous les orchis dans la commune ; Varie à fleurs rouges, lilas ou presque blanches (Jou).

[3] Cette plante se présente sous deux formes : 1° le type à fleurs blanches-jaunâtres ; 2° la s-var. *purpurea*, fleur d'un rouge-vert, aussi C. que le type, vers le nord, à Peyrebesse, Pont-Lavieille et jusqu'à Douzalbats.

[4] Cette petite plante si commune en delà de Mur-de-Barrez, monte peu sur le plateau.

662. *Sparganium ramosum* Huds. (Rubanier rameux). — R.
663. * *S. simplex* Huds. (R. simple). — Pont-Lavieille (1).
664. *Juncus filiformis* L. (Jonc filiformé). — Moulin-des-Dames, Douzalbats, Bousquet, Bords de la Truyère.
665. *J. glaucus* Ehrh. (J. des jardiniers). — R. et seulement à l'est.
 * *J. diffusus* Hoppe (*J. glaucus* × *effusus*). — Laussac, dans un pacage à mi-côte (2).
666. *J. effusus* L. (J. épars). — AC.
 * *J. effusus* L., var. *fistulosus* Buch. (*J. fistulosus* Guss.) — Laussac, au fond des bois, près de la Truyère (3).
 J. effusus L. var. *subglomeratus* DC. — Montagne de Maurel.
667. *J. conglomeratus* L. (J. aggloméré). — C.
668. * *J. capitatus* Weig. (Jonc en tête). — AC.
669. *J. supinus* Moench (4) (J. humble). — C.
670. *J. lamprocarpus* Ehrh. (J. Luisant). — C.
671. *J. silvaticus* Reichb. (J. des bois). — CC.
672. *J. squarrosus* L. (J. raide). — AC.
673. * *J. tenageia* L. (J. inondé). — Colonie sous Bories.
674. *J. bufonius* L. (5) (J. des crapauds). — CC.
675. *Luzula pilosa* Willd. (Luzule poilue). — AC. surtout à l'est et au sud.
676. *L. Forsteri* DC. (L. de Forster). — C.
677. * *L. silvatica* Gaud. (L. des bois). — R.
678. * *L. nivea* DC. (L. blanche). — C.
679. *L. campestris* DC. (L. champêtre). — CC.
680. *L. multiflora* Lej. (L. multiflore). — C.
681. *Eriophorum angustifolium* Roth. (Linaigrette à feuilles étroites). — C.
682. *E. latifolium* Hoppe (L. à larges feuilles). — AC.
683. * *Scirpus pauciflorus* Lightf. (Scirpe pauciflore). —
 - Montagnes de Pont-Lavieille ; Faliès ; Les Sagnes.

(1) Même observation que pour *Alisma natans*.

(2) Découvert à cet endroit en 1910.

(3) Découvert à cet endroit en 1910.

(4) Toutes les formes, y compris les flottantes.

(5) Var. *fasciculata* : AC.

684. *S. compressus* Pers. (S. à épi comprimé). — R.
685. *S. setaceus* L. (L. sétacé). — CC.
686. *S. silvaticus* L. (S. des bois). — C.
687. **Eleocharis acicularis* R. Br. (S. épingle). — AC.
688. *E. palustris* R. Br. (S. des marais). — C.
689. **Carex pulicaris* L. (*Carex* (1) puce). — C.
690. *C. disticha* Huds. (C. distique). — Vallée du Siniq.
— PA.
691. *C. vulpina* L. (C. des renards). — Bannes, Lavallette,
PA.
692. *C. muricata* L. (C. muriqué). — AC.
693. *C. divulsa* Good. (C. à épis écartés). — AC.
694. **C. teretiuscula* Good. (C. cylindracé). — R. (2).
695. *C. leporina* L. (C. des lièvres). — C.
696. *C. remota* L. (C. à épis espacés). — R. et PA., sauf
aux bois de Ladignac.
697. *C. echinata* Murr. (C. à fruits en étoile). — CC.
698. **C. canescens* L. (C. blanchâtre). — AC.
699. *C. vulgaris* Fries (C. vulgaire). — CC.
700. *C. acuta* L. (C. à angles aigus). — AC.
701. *C. pallescens* L. (C. pâle). — AC.
702. *C. glauca* Scop. (3) (C. glauque). — CC.
703. *C. panicea* L. (4) (C. Panic). — AC.
704. **C. limosa* L. (C. des bourniers). — Montagne de Cal-
vet.
705. **C. polyrrhiza* Wallr. (C. à racines nombreuses). —
Bords du Siniq (tout le long).
706. *C. præcox* Jacq. (C. précoce). — CC.
707. *C. silvatica* Huds. (C. des forêts). — R.

(1) Les *Carex*, principalement les espèces à longues feuilles portent le nom vulgaire de « Laiche ».

(2) AB. à Douzalbats où on le trouve en touffes arrondies dans les prés très marécageux.

(3) Nombreuses formes à épis plus ou moins pédonculés. — Couvre souvent des espaces étendus, soit dans les endroits secs à terre battue, soit aux suintements dans les pacages.

(4) Var. *rhizogyna* à Frons, à Douzalbats.

708. *C. flava* L. (*C. jaunâtre*). — AR. (1).
709. *C. Oederi* Ehrh. (*C. d'Oeder*). — C. (1).
710. *C. ampullacea* Good. (*C. ampoulé*). — C.
711. *C. vesicaria* L. (*C. vésiculeux*). — AC.
712. *C. hirta* L. (*C. hérissé*). — C.
713. *Phalaris arundinacea* L. (*Alpiste Roseau*). — AC.
714. *Anthoxanthum odoratum* L. (*Flouve odorante*). — CC. (2).
715. **Phleum Bœhmeri* Wibel. (*Fléole de Bœhmer*). — Coteaux de Laussac à Jou. — AB.
716. *Ph. pratense* L. (3) (*F. des prés*). — C.
717. *Alopecurus pratensis* L. (*Vulpin des prés*). — C.
718. **A. geniculatus* L. (*V. genouillé*). — C.
719. **A. fulvus* Sm. (*V. fauve*). — Vieil étang de Frons.
720. **Setaria glauca* P.-Beauv. (*Sétaire glauque*). — Laussac. — AB.
721. *S. viridis* P.-Beauv. (4) (*S. vert*). — C.
722. *Panicum Crus-galli* L. (*Panic pied de coq*). — AB. dans les terrains primitifs.
723. *P. sanguinale* L. (*P. sanguin*). — Laussac (tout le quartier).
724. **Calamagrostis silvatica* DC. (*Calamagrostis*). — Bois du Pont-Estradier (colonie).
725. *Agrostis vulgaris* With. (5) (*Agrostide commune*). — CC. et AB.
-

(1) Ces deux plantes sont très voisines. Nous considérons comme *flava* les sujets à tige droite, raide, haute, à utricules arqués ; comme *Oederi*, ceux dont les becs des utricules sont droits.

(2) C'est principalement cette plante qui donne au foin sec son odeur caractéristique : peu odorante à l'état vert, elle le devient beaucoup en séchant.

(3) Var. *nodosum* : AC. dans les champs. — Une forme droite et robuste, presque de la hauteur, et au voisinage de *Alopecurus pratensis*, existe dans les prés gras et bien irrigués.

(4) Deux formes, parfois vivant côte à côte : une verte robuste, une autre rouge-noire, plus grêle, à épi moins dense.

(5) La forme *A. pumila*, C dans les lieux humides et non marécageux des communaux.

726. *A. alba* L. (1) (*A. blanche*). — C.
727. *A. canina* L. (*A. de chien*). — C.
728. * *A. spica-venti* L. (*A. jouet du vent*). — Laussac : tout le quartier jusqu'à la ceinture sablonneuse (dans les seigles).
729. * *Milium effusum* L. (*Millet étalé*). — AC.
730. * *Corynephorus canescens* L. (*Corynéphore blanchâtre*).
Laussac : Ile et plages.
731. *Aira caryophyllea* L. (2) (*Canche*). — C.
732. *Deschampsia cespitosa* P.-Beauv. (*C. gazonnante*). — C.
733. *D. flexuosa* Gris. (*C. flexueuse*). — C.
734. * *Ventenata avenacea* Kœl. (*Venténate*). — AC.. surtout du côté de l'est.
735. * *Avena pubescens* L. (*Avoine pubescente*). — AC.
736. *A. pratensis* L. (*A. des prés*). — C.
737. *Arrhenaterum elatius* Méral (3) (*Avoine élevée, fromental*). — CC.
738. *Trisetum flavescens* P.-Beauv. (*A. jaunâtre*). — CC.
739. *Holcus mollis* L. (*Houlque molle, Chiendent*). — C.
740. *H. lanatus* L. (*H. laineuse*). — C.
741. *Koeleria cristata* Pers. (*Kélérie à crêtes*). — C.
742. *Catabrosa aquatica* P.-Beauv. (*Catabrose aquatique*). — Côté de Douzalbats (4).
743. *Glyceria fluitans* R. Br. (*Glycérie*). — C.
744. *Poa annua* L. (5) (*Paturin annuel*). — CC.
745. *P. bulbosa* L. (*P. bulbeux*). — AC. du côté de Thérondels ; R. ailleurs.
746. *P. nemoralis* L. (6) (*P. des bois*). — CC.
747. *P. compressa* L. (*P. comprimé*). — C.
748. *P. trivialis* L. (*P. commun*). — CC.

(1) Nous avons les deux var. *diffusa* et *gigantea*.

(2) Quelques sujets se rapprochent de *A. multiflora*.

(3) Var. *nodosum*. C.

(4) Au Buron de Peyrebessé, au Couderc de l'Ase, au Couderc du Pas, etc.

(5) On trouve des touffes ayant hiverné qui, au premier printemps, paraissent avoir des tiges rampantes et radicales.

(6) Nombreuses formes et variétés. A. Douzalbats, à Bannes, *P. glauca* DC.

749. * *P. Chaixii* Will. (*P. de Chaix*). — Accidentel (1).
750. *P. pratensis* L. (*P. des prés*). — C.
P. pratensis, var. *angustifolia*. — AC.
751. *Briza media* L. (*Brise moyenne*). — CC.
752. *Melica uniflora* Retz (*Mélisque uniflore*). — CC.
753. *Dactylis glomerata* L. (*Dactyle pelotonné*). — CC.
754. *Molinia cœrulea* Moench (*Molinie ou Morelle*). — AC.
755. *Danthonia decumbens* DC. (*Danthonie*). — C.
756. *Cynosurus cristatus* L. (*Crételle*). — C.
757. *Vulpia pseudomyuros* Soy-W. (*Vulpie queue de rat*).
— AC. dans les endroits chauds.
758. *V. sciuroides* Gmel. (*V. queue d'écureuil*). — C. dans
tous les endroits chauds.
759. *Festuca rubra* L. (*Fétuque rouge*). — CC. (2).
760. *F. heterophylla* Lamk. (*F. à feuilles dissemblables*). —
AC.
761. *F. duriuscula* L. (*F. dure*). — AC.
762. *F. capillata* Lamk. (*F. à feuilles capillaires*). — AC.
763. *F. ovina* L. (*F. des brebis*). — C.
764. *F. pratensis* Huds. (*F. des prés*). — C.
765. *F. gigantea* Vill. (*F. géante*). — AC., mais PA.
766. *Bromus tectorum* L. (*Brome des toits*). — Laussac,
jusqu'au-dessus du village.
767. *B. sterilis* L. (*B. stérile*). — C.
768. *B. asper* L. (*B. rude*). — C.
769. * *B. erectus* Huds. (*B. dressé*). — R.
770. *Serrafalcus secalinus* Godr. (3) (*B. Seigle*). — C.
771. * *S. commutatus* Godr. (*B. changé*). — C.
772. *S. mollis* Parl. (*B. mou*). — C.
773. *S. arvensis* Godr. (*B. des champs*). — CC.
774. *S. racemosus* Parl. (*B. à grappes*). — AC.

(1) Trouvé plusieurs fois dans les montagnes de Faliès, de Lavallette, etc., parmi les bourres de l'année précédente; plante poussant normalement dans les humus des bois du Bousquet (haut) et dans les gazons des montagnes au milieu de la « bourre », mélange mœlleux de débris humifères et de feuilles de graminées.

(2) La plus C. de toutes les fétuques poussant dans tous les terrains, même dans les lieux marécageux. Nombreuses formes et variations.

(3) C'est la forme *grossus* qui domine.

775. *Hordeum murinum* L. (Orge des murs). — Laussac.
776. * *Elymus europæus* L. (Elyme). — Bois du Bousquet et de Ladignac. — PA.
777. *Agropyrum caninum* Rœm. et Sc. (Agropyre des chiens). — C.
778. *A. repens* P.-Beauv. (1) (A. rampant). — AC.
779. *Brachypodium silvaticum* Rœm. et Sc. (Brachypode des bois). — C.
780. *B. pinnatum* P.-Beauv. (B. penné). — C.
781. *Lolium italicum* Braun (Ray-grass d'Italie). — C.
782. *L. perenne* L. (2) (Ray-grass vivace). — C.
783. *L. temulentum* L. (Ivraie enivrante). — AC.
784. * *L. rigidum* Gaud. (I. raide). — C.
785. * *Nardurus Lachenalii* Godr. (Nardure). — Laussac, AB. en plusieurs endroits.
786. * *Nardus stricta* L. (Nord). — C.
787. * *Ophiglossum vulgatum* L. (Langue de chien). — Bezentiques, Bannes (rabougri dans les pacages).
788. *Polypodium vulgare* L. (Polypode commun, Réglisse des bois). — C.
789 * *P. Phegopteris* L. (P. du hêtre). — Mandillac, Pervillergues).
790 * *P. Dryopteris* L., var. *genuinum*. (P. Dryoptère). — R.
791 * *Aspidium aculeatum* Doel. (3) (Aspidie). — R.
792. *Polystichum Filix-mas* Roth. (Fougère mâle). — CC.
793. * *P. spinulosum* DC. (Polystich spinuleux). — Bois du Bousquet, — PA.
794. *Cystopteris fragilis* Bernh. (Cystoptéris fragile). — CC.
795. *Asplenium Filix-femina* Bernh (Fougère femelle). — CC.
796. *A. septentrionale* Sw. (Doradille septentrionale). — C.

(1) A. Laussac, près de la Truyère, forme glauque (*A. cæsium* Presl.).

(2) Formes nombreuses. Dans les pacages communaux l'une d'elles, rabougrie, de 1 à 2 décimètres, munie d'un petit nombre d'épillets à 3 fleurs. — La var. *cristatum* Pers. est assez commune.

(3) Var. *angulare*, ravin de La Bouffie.

797. A. Trichomanes L. (D. Polytrich). — C.
* A. germanicum Weis. (A. septentrionale $\times$ Trichomanes). — AC.
798. A. Ruta-muraria L. (Rue des murailles). — AC.
799. A. Adiantum-nigrum L. (Capillaire noir). — AC. dans les endroits chauds.
800. Pteris aquilina L. (Fougère commune). — CC.
801. Equisetum arvense L. (Prêle des champs). — C.
802. * E. Telmateia Ehrh. (P. Telmateia). — Bannes.
803. E. palustre L. (P. des marais). — C. dans le val du Siniq.
804. E. limosum L. (P. des fanges). — C.
-

II^{me} PARTIE

Répartition des plantes communes par habitat

Une seule commune, même étendue comme celle de Thérondels (3.846 h.), a un climat unique et pas de régions botaniques : on ne peut pas établir sur son territoire des coupures pour sa flore, c'est-à-dire qu'il ne saurait y être question de zones, de plantes méridionales, montagnardes, etc. Ici nous sommes situés entièrement dans la zone silvatique de la région montagneuse et nous ne devons guère y rencontrer, outre les ubiquistes, que des plantes exclusives ou préférées de cette zone. Cependant les différences d'altitude, les divers modes de mise en valeur du sol, les éléments chimiques constitutifs du terrain, comme d'ailleurs sa composition mécanique, les expositions, les positions abritées ou dénudées, le degré d'humidité, déterminent ou conditionnent un petit nombre de stations ayant leurs plantes propres : c'est ce que nous allons étudier dans cette deuxième et dans la troisième partie de ce travail.

Mais d'abord, pour nous faire une première idée de la dispersion des espèces, classons celles qui sont communes, ou même rares mais assez répandues et apparentes, dans une vingtaine de compartiments établis d'après l'aspect extérieur et actuel du sol. Nous les verrons, à la vérité, sortir souvent de la case que nous leur aurons témérairement assignée pour aller voisiner ou s'égarer dans une autre. Pourtant, quelque factice que puisse être ce classement, il nous donnera une vue de la physionomie florale de la commune, en même temps qu'il suscitera dans notre esprit un tableau de l'aspect cultural de ce territoire.

Il y aura seulement lieu de remarquer que tout le terrain basaltique, à l'altitude de Thérondels, est plus humide que ne le comporteraient sa position, sa composition ou son aspect ; telles plantes qui ailleurs exigent un sol marécageux, le voisinage des eaux ou des forêts, se contentent ici d'un terrain d'apparence sèche : *Cirsium palustre*, *Polygonum lapathifolium*, *Rumex obtusifolius*, *Centunculus minimus*, *Juncus capitatus*, *Montia minor*, *Gnaphalium silvaticum*, *Deschampsia cæspitosa*.

1° Dans les sentiers des jardins, les cours, les accotements et les fossés des chemins, et, en général, dans tous les endroits piétinés, vivent seules ou associées entre elles : *Chelidonium majus*, *Sisymbrium officinale*, *Capsella bursa-pastoris*, *Malva rotundifolia*, *Geum urbanum*, *Illecebrum verticillatum*, *Scleranthus uncinatus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Verbena officinalis*, *Plantago major*, *Polygonum persicaria*, *Hydropiper aviculare* ; *Urtica urens*, *Poa annua*.

2° Dans les jardins et les terres de bonne qualité, non loin des constructions, on trouve : *Stellaria media*, *Corrigiola littoralis*, *Æthusa cynapium*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus oleraceus* et *asper*, *Veronica hederæfolia* et *agrestis*, *Lamium incisum*, *Atriplex patula*, *Chenopodium polyspermum*, *album*, *hybridum* ; *Euphorbia helioscopia*, *Panicum Crusgalli*.

3° Dans les champs cultivés, parmi les céréales d'hiver ou de printemps, les pommes de terre, les pois, etc., on voit : *Ranunculus arvensis*, *Papaver dubium*, *Raphanus Raphanistrum*, *Arabis Thaliana*, *Bunias erucago*, *Thlaspi arvense*, *Agrostemma Githago*, *Spergula arvensis* et *vulgaris*, *Vicia sativa* et *angustifolia*, *Cracca villosa*, *Evrum hirsutum* et *tetraspermum*, *Pisum arvense*, *Lathyrus sphæricus* et *aphaca*, *Scleranthus annuus*, *Bunium bulbocastanum*, *Scandix pecten-veneris*, *Galium tricornis*, *Valerianella olitoria*, *carinata*, *auricula*, *Morisonii* ; *Cirsium arvense*, *Centaurea Cyanus*, *Specularia Speculum*, *Anchusa arvensis*, *Lithospermum arvense*, *Antirrhinum Orontium*, *Odontites verna*, *Rhinanthus major*, *Mentha arvensis*, *Lamium amplexicaule* et *purpureum*, *Galeopsis Tetrahit*, *Stachys arvensis*, *Polygonum lapathifolium* et *Convolvulus*, *Allium*

oleraceum, *Phleum pratense* (forme), *Holcus mollis*, *Serrafalcus secalinus*, *mollis*, *arvensis* ; *Lolium temulentum* et *rigidum*, *Equisetum arvense*.

4° Dans les champs en jachère depuis moins d'un an ou dans les champs cultivés, après la récolte enlevée, on trouve presque toujours : *Sinapis Cheiranthus*, *Barbarea intermedia*, *Alyssum calycinum*, *Viola saxatilis* et *arvensis*, *Geranium columbinum*, *Hypericum humifusum*, *Medicago Lupulina*, *Trifolium arvense* (typique), *Potentilla reptans*, *Alchemilla arvensis*, *Scleranthus annuus* (une forme à larges touffes), *Anthemis arvensis*, *Lampsana communis*, *Arnoseris pusillus*, *Crepis diffusa*, *Centunculus minimus*, *Anagallis arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Linaria striata*, *L. minor*, *Veronica arvensis*, *Odontites serotina*, *Galeopsis dubia*, *Rumex obtusifolius*, *conglomeratus* et *Acetosella* ; *Juncus capitatus*, *Setaria glauca* et *viridis*.

5° Lorsque la jachère se continue pendant deux ans ou davantage, dans la plupart des champs, on voit le sol se couvrir d'une belle et touffue végétation de Trèfle rampant ou de Trèfle élégant.

C'est là la caractéristique des champs de la commune. Parmi cet herbage naturel on remarque : *Ranunculus bulbosus*, *Lepidium campestre*, *Silene inflata*, *Melandrium dioicum*, *Cerastium triviale*, *Geranium dissectum*, *Erodium cicutarium*, *Ononis procurrens*, *Trifolium elegans*, *repens*, *campestre* ; *Vicia lutea*, *Sherardia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Matricaria inodora*, *Centaurea Scabiosa*, *Taraxacum Dens-leonis*, *Barkausia taraxacifolia*, *B. foetida*, *Crepis biennis*, *Hieracium Auricula*, *Echium vulgare*, *Myosotis versicolor*, *Veronica officinalis*, *Calamintha Acinos*, *Ajuga genevensis*, *Agrostis vulgaris*, *Poa compressa*, *Agropyrum repens*, *Serrafalcus commutatus* et *racemosus*, *Lolium italicum*.

6° Dans les lieux vagues, non loin des habitations ou des haies, dans les vieux chemins creux, dans les endroits servant au dépôt des matériaux, croissent malgré la dent des animaux contre laquelle elles savent bien se défendre : *Ranunculus repens*, *Spergularia rubra*, *Malva moschata* et *silvestris*, *Potentilla argentea*, *Epilobium roseum*, *Sambucus*

ebulus, *Senecio viscosus*, *Dipsacus silvestris*, *Tussilago farfara*, *Artemisia vulgaris* et *selengensis*, *Leucanthemum Parthenium*, *Cirsium lanceolatum* et *eriphorum*, *Lappa major* et *minor*, *Carduus nutans*, *Carlina vulgaris*, *Verbascum Thapsus*, *lychnitis* et *nigrum*, *Mentha rotundifolia*, *Lamium album*, *Chenopodium Bonus-Henricus*, *Rumex crispus*, *Urtica dioica*, *Bromus sterilis*.

7° Les halliers, les buissons, ces larges haies entre les prés, les pacages et les champs qui caractérisent le pays, les bouquets d'arbres, les gros blocs ou vieux murs éboulés, voilà ce qu'il y a de plus intéressant à visiter dans la commune. Là on peut récolter presque sûrement : *Clematis vitalba*, *Actæa spicata*, *Barbarea patula*, *Sisymbrium Alliaria*, *Arabis perfoliata*, *Cardamine impatiens*, *Viola odorata* et *permixta*, *Melandrium silvestre*, *Dianthus monspessulanus* et *superbus*, *Stellaria holostea*, *Geranium phœum*, *rotundifolium* et *Robertianum* ; *Hypericum hirsutum*, *Acer campestre*, *Evonymus europæus*, *Astragalus Glycyphyllos*, *Vicia sepium*, *Lathyrus macrorrhizus* et *silvestris*, *Prunus spinosa*, *Cerasus avium* et *Padus*, *Potentilla Fragaria*, *Fragaria vesca*, presque tous les *Rubus*, tous les *Rosa*, *Alchemilla vulgaris*, var. *coriacea*, *Cratægus oxyacantha* et *monogyna*, *Pyrus communis*, *Sorbus Aucuparia*, *Epilobium parviflorum*, *tetragonum* et *lanceolatum*, *Bryonia dioica*, *Sedum Telephium*, *Ribes alpinum*, *Torilis Anthriscus*, *Æthusa cynapium* (forme), *Ægopodium Podagraria*, *Chœrophyllum temulum*, *Cornus sanguinea*, *Viscum album*, *Adoxa Moschatellina*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Lonicera Periclymenum* et *Xylosteum*, *Galium Cruciata* et *Mollugo* (les 3 races), *G. Aparine*, *Inula Conyza*, *Pieris hieracioides*, *Hieracium boreale*, *H. vulgatum*, *Campanula persicifolia*, *Ligustrum vulgare*, *Myosotis silvatica* et *intermedia*, *Scrophularia nodosa*, *Digitalis lutea*, *Origanum vulgare*, *Calamintha Clinopodium*, *Glechoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *L. Galeobdolon*, *Polygonum dumetorum*, *Daphne Mezereum*, *Mercurialis perennis*, *Humulus Lupulus*, *Corylus Avellana*, *Lilium Martagon*, *Gagea lutea*, *Tamus communis*, *Arum maculatum*, *Carex muricata* et *divulsa*, *Agropyrum caninum*.

8° Sur les vieux murs ensoleillés, les tertres secs, les bords des chemins et les communaux broutés ras, se rencontrent les plantes amies du soleil : *Cardamine hirsuta*, *Erophila vulgaris*, *Teesdalia nudicaulis*, *Sagina procumbens*, *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium glomeratum*, *Geranium pusillum*, *Trifolium striatum* et *glomeratum*, *Ornithopus perpusillus*, *Potentilla verna*, *Epilobium collinum*, *Sedum Cepaea*, *rubens*, *album*, *hirsutum*, *dasyphyllum*, *reflexum* ; *Erigeron acris*, *Filago germanica* et *minima*, *Cirsium acaule*, *Jasione montana*, *Campanula rotundifolia*, *Veronica serpyllifolia*, *Poa bulbosa*, *Lolium perenne* (forme), *Cystopteris fragilis*, *Asplenium septentrionale*, *Trichomanes*, *Ruta-muraria*, *Adiantum-nigrum*.

9° Dans les pacages secs, surtout dans les parcours dits « Montagnes », sur les tertres et mamelons herbeux croissent : *Thlaspi alpestre*, *virens*, *brachypetalum*, *Helianthemum vulgare*, *Viola silvestris* et *canina*, *Polygala depressa* et *vulgaris*, *Dianthus Armeria*, *deltoides* et *silvaticus*, *Cerastium arvense*, *Sarothamnus scoparius*, *Genista sagittalis* et *pilosa* (forme), *Lotus corniculatus*, *Montia minor*, *Sedum acre*, *Achillea Millefolium*, *Gnaphalium silvaticum*, *Leontodon autumnalis*, *Hieracium Pilosella*, *Jasione perennis*, *Gentiana lutea*, *Cuscuta epithymum*, *Myosotis hispida* et *stricta*, *Veronica Chamædrys*, *Orobanche rapum* et *epithymum*, *Thymus Chamædrys*, *Brunella alba*, *Plantago media*, *Orchis sambucina* et var. *purpurea*, *O. bifolia*, *montana* et *viridis*, *Phleum Boëhmeri*, *Agrostis vulgaris* et *alba*, *Koeleria cristata*, *Briza media*, *Festuca rubra*, *capillata* et *ovina* ; *Nardus stricta*, *Pteris aquilina*.

10° Dans les pacages ou prés très humides, tourbeux et marécageux, aux abords des marécages : *Ranunculus acris*, *Cardamine pratensis*, *Viola palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Parnassia palustris*, *Lychnis Flos-cuculi*, *Trifolium minus* et *spadiceum*, *Angelica pyrenæa*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Carum verticillatum*, *Galium uliginosum* et *palustre*, *Valeriana dioica*, *Scabiosa succisa*, *Cirsium palustre*, *Scorzonera humilis*, *Soyera paludosa*, *Gentiana pneumonanthe* et *verna*, *Myosotis palustris*, *Pedicularis silvatica* et *palustris*, *Salix repens*, *cinerea* et *aurita*, *Narcissus pseudo-Narcissus*, *Or-*

chis latifolia, *Juncus conglomeratus*, *silvaticus* et *squarrosus* ; *Luzula multiflora*, *Eriophorum angustifolium* et *latifolium*, *Eleocharis palustris*, *Carex pulicaris*, *teretiuscula*, *leporina*, *echinata*, *canescens*, *vulgaris*, *panicea*, *flava* et *Æderi* ; *Agrostis canina*, *Deschampsia cæspitosa*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Molinia cærulea*, *Equisetum palustre* et *limosum*.

11° Les cours d'eau de la commune courent presque tous dans des prairies, au fond de vallons ou de ravins, loin de toute habitation ; leurs rives sont marquées par une bordure presque continue d'arbustes ou de buissons, où l'on récolte largement, soit dans la bordure même, soit dans les abords immédiats : *Ranunculus aconitifolius*, *Aconitum lycoctonum*, *Saponaria officinalis*, *Geranium silvaticum*, *Rhamnus Frangula*, *Spiræa Ulmaria*, *Geum rivale*, *Lythrum Salicaria*, *Angelica silvestris*, *Pimpinella magna*, *Chærophyllum Cicutaria*, *C. aureum*, *Valeriana officinalis*, *Eupatorium cannabinum*, *Senecio spatulæfolius*, *Cirsium rivulare*, *Primula elatior*, *Lysimachia vulgaris*, *Solanum Dulcamara*, *Mentha silvestris*, *Salix pentandra*, *fragilis*, *alba*, *purpurea*, *cinerea* ; *Populus alba* et *nigra*, *Alnus glutinosus*, *Veratrum album*, *Scirpus silvaticus*, *Carex polyrrhiza*, *Phalaris arundinacea*, *Festuca gigantea*.

12° Les eaux ont leurs hôtes habituels et constants, mais ces stations peuvent se manifester sous forme : 1° d'une source avec son ruisseau, d'un suintement ou quelquefois d'un simple tremblant dans les prés marécageux ; 2° d'un fossé fangeux, piétiné par les vaches et se desséchant à un moment de l'année ; 3° d'une eau profonde (mare, vivier, fossé, cours d'eau ou canal). Aux sources et suintements dans les prés, les bois, les rochers, on recueille : *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Stellaria uliginosa*, *Lotus uliginosus*, *Comarum palustre*, *Epilobium Gilloti*, *Montia rivularis*, *Sedum villosum*, *Chrysosplenium oppositifolium* et *alternifolium*, *Lysimachia memorum*, *Menyanthes trifolia*, *Juncus effusus*. Dans les lieux fangeux : *Ranunculus hederaceus* et *Flammula*, *Hypericum tetrapterum*, *Epilobium palustre*, *Callitriche stagnalis* et *vernalis*, *Peplis portula*, *Bidens tripartita*, *Veronica beccabunga* et *scutellata*, *Lyc-*

pus europæus, *Juncus supinus*, *Iamprocarpus*, *bufonius* ; *Scirpus setaceus*, *Eleocharis acicularis*, *Alopecurus geniculatus*, *Glyceria fluitans*, *Catabrosa aquatica*. Dans les eaux profondes, assez rares ici, ou sur leurs bords on peut voir : *Ranunculus aquatilis* et *fluitans*, *Myriophyllum spicatum* et *alterniflorum*, *Potamogeton natans*, *pusillus*, *polygonifolius* ; *Sparganium ramosum*, *Carex acuta*, *ampullacea* et *vesicaria*.

13° Dans les prés ordinaires, de bonne qualité et légèrement humides, le fonds de la végétation est constitué par : *Ranunculus auricomus*, *Ficaria ranunculoides*, *Trollius europæus*, *Aquilegia vulgaris*, *Viola hirta*, *Trifolium pratense*, *Sanguisorba officinalis*, *Alchemilla vulgaris*, var. *pratensis* ; *Heracleum Lecoqii*, *Anthriscus silvestris*, *Carum Carvi*, *Knautia silvatica* et *arvenis*, *Bellis perennis*, *Senecio Jacobea*, *Centaurea pratensis*, *C. nigra*, *Hypochaeris radicata*, *Leontodon proteiformis*, *Tragopogon pratensis*, *Phyteuma orbiculare*, *Primula officinalis*, *Rhinanthus minor*, *Brunella hastæfolia* et *vulgaris*, *Ajuga reptans*, *Rumex acetosa*, *Polygonum Bistorta*, *Colchicum autumnale*, *Narcissus poeticus*, *Listera ovata*, *Orchis maculata*, *coriophora*, *conopsea* ; *Carex pallescens* et *hirta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum pratense* (forme), *Alopecurus pratensis*, *Avena pratensis*, *Poa pratensis*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Lolium perenne*.

14° Dans les prés secs, les coteaux herbeux fauchés ou pacagés tard : *Roripa pyrenaica*, *Silene nutans*, *Dianthus prolifer*, *Linum catharticum*, *Geranium pyrenaicum*, *Hypericum perforatum*, *Anthyllis Vulneraria*, *Trifolium medium*, *ochroleucum*, *aureum* ; *Cracca major*, *Lathyrus pratensis*, *Hippocrepis comosa*, *Agrimonia Eupatoria*, *Poterium dictyocarpum*, *Alchemilla pubescens*, *Saxifraga granulata*, *Daucus Carota*, *Galium verum*, *G. silvestre*, *Centaurea amara*, *G. Jacea*, *Crepis virens*, *Campanula glomerata*, *C. patula*, *Erythræa Centaurium*, *Euphrasia officinalis* et var. *montana*, *Betonica officinalis*, *Plantago lanceolata*, *Euphorbia verrucosa*, *Orchis Morio*, *ustulata* et *mascula* ; *Avena pubescens*, *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium pinnatum*.

15° Les espaces dénudés ou couverts de bruyères, de même que les coteaux érodés, sont très peu étendus dans cette commune et s'y rencontrent seulement sous forme de communaux. Leur maigre végétation comprend : *Helleborus foetidus*, *Stellaria graminea*, *Cerastium erectum* et *brachypetalum*, *Genista anglica*, *Potentilla Tormentilla*, *Scleranthus perennis*, *Scabiosa columbaria*, *Antennaria dioica*, *Carlina acanthifolia*, *Calluna vulgaris*, *Gentiana campestris*, *Euphrasia nemorosa* (les deux formes), *Juniperus communis*, *Luzula campestris*, *Carex glauca* et *præcox*. *Aira caryophylla*, *Ventenata avenacea*, *Danthonia decumbens*, *Vulpia pseudo-myuros* et *sciuroides*, *Festuca duriuscula*.

16° Les bois à essences feuillues (chêne et hêtre) sont encore assez largement représentés dans les gorges et sur les penchants des coteaux. La futaie elle-même se compose des arbres suivants : *Tilia platyphylla* et *silvestris*, *Sorbus Aria*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus montana*, *Fagus silvatica*, *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*, *Castanea vulgaris* (Laus-sac), *Populus Tremula*, *Betula alba*, ce dernier aimant mieux les positions élevées en haut des coteaux. En sous bois croissent habituellement : *Ranunculus nemorosus*, *Isopyrum Thalictroides*, *Stellaria nemorum*, *Hypericum pulchrum*, *Impatiens Noli-tangere*, *Oxalis acetosella*, *Ilex aquifolium*, *Rubus silvaticus* et *Bellardi*, *Epilobium montanum*, *Circæa lutetiana* et *intermedia*, *Sedum maximum*, *Sanicula europæa*, *Hedera Helix*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum Lantana*, *Valeriana tripteris*, *Lactuca muralis*, *Prenanthes purpurea*, *Hieracium umbellatum* et *præcox*, *Vinca minor*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum verticillatum* et *multiflorum*, *Maianthemum bifolium*, *Neottia Nidus-avis*, *Epipactis latifolia*, *Luzula silvatica*, *Carex remota*, *Milium effusum*, *Festuca heterophylla*.

17° Dans les clairières des bois ou, à leur orée, dans les prés qui les entourent, on voit se succéder de belles frondaisons de : *Anemone nemorosa*, *Corydalis solida*, *Mœhringia trinervia*, *Conopodium denudatum*, *Asperula odorata*, *Doronicum pardalianches*, *Hieracium murorum* et *vulgatum*, *Phyteuma spicatum*, *Campanula Trachelium*, *Symphytum tuberosum*, *Pulmonaria vulgaris*, *P. affinis* et race

ovalis, *Digitalis purpurea*, *Melampyrum pratense*, *Stachys alpina* et *silvatica*, *Teucrium Scorodonia*, *Rumex nemorosus*, *Euphorbia dulcis*, *E. silvatica*, *Luzula pilosa*, *Forsteri* et *nivea* ; *Carex silvatica*, *Deschampsia flexuosa*, *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Bromus asper*, *Brachypodium silvaticum*, *Polypodium vulgare*, *Polystichum Filix-mas*, *Asplenium Filix-femina*.

Voilà environ 640 espèces que l'on peut voir, à peu près toujours, pousser en masse dans les habitats cités pourvu qu'on s'y présente à l'époque favorable. Mais hâtons-nous de sortir de cette fastidieuse vulgarité pour étudier la flore spéciale de quelques coins particulièrement intéressants.

Plantes qui ne croissent qu'à Laussac

Laussac est le seul hameau de la commune situé en dehors du plateau : il se trouve tout au sud, sur la rive droite de la Truyère qui contourne la colline sur laquelle il est bâti à environ 670 mètres d'altitude. Les abords du village, les plages sableuses de la rivière, l'île située en amont du Pont, au confluent du Brezons, une vieille île qui existait en aval, les prés qui s'étendent entre la colline et les cours d'eau, voilà une petite région botanique jouissant d'un climat tout différent de celui du reste de la commune : ici, c'est le doux printemps, les étés brûlants, les abris, même en hiver. Aussi la végétation contraste-t-elle avec celle des hauteurs, contraste motivé, non seulement par la douceur du climat, mais aussi par la nature du terrain, primitif ou d'alluvions et moins gélif que celui du plateau basaltique du nord. Un certain nombre d'espèces qu'on chercherait vainement ailleurs, trouvent là les conditions de leur existence. Nous allons en donner ci-dessous la liste.

Hesperis matronalis, *Nasturtium silvestre* et *palustre*, *Fumana procumbens*, *Viscaria purpurea*, *Dianthus Carthusianorum*, *D. silvaticus*, race *D. collinus*, *Sarothamnus purgans*, *Medicago maculata*, *Trifolium subterraneum* et *glomeratum*, *Potentilla rupestris*, *Myriophyllum spicatum* et *alterniflorum*, *Herniaria glabra*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Tordylium maximum*, *Eryngium campestre*, *Senecio adonidi-*

folius, *Artemisia campestris*, *Anthemis collina*, *Lactuca Scariola*, *Collomia coccinea*, *Solanum nigrum*, *Verbascum floccosum*, *Scrofularia canina*, *Calamintha officinalis*, *Salvia pratensis*, *Armeria plantaginea*, *Amarantous retroflexus*, *Rumex pulcher*, *R. aquaticus*, *Polygonum amphibium*, *Castanea vulgaris*, *Salix triandra*, *Serapias lingua*, *Juncus diffusus*, *Setaria glauca*, *Panicum sanguinale*, *Agrostis Spica-venti*, *Corynephorus canescens*, *Bromus tectorum*, *Hordeum murinum*, *Nardurus Lachenalii*.

Ces espèces, à quelques exceptions près, peuvent être considérées comme appartenant à la zone du châtaignier ou zone silvatique inférieure de la région montagneuse. On peut cependant s'étonner, à bon droit, de ne trouver que là des plantes communes qui semblent indifférentes au climat, comme : *Sarothamnus purgans* et *Polygonum amphibium*, qui existent bien plus haut dans les montagnes ; *Tordylium maximum*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Herniaria glabra*, *Lactuca Scariola*, *Salix triandra*, *Hordeum murinum* ; mais déjà tant d'autres espèces très communes manquent totalement ici : il faut mettre cette absence sur le compte de la composition mécanique du sol.

Parmi les plantes spéciales à l'Ile ou aux plages de la Truyère, il en est peut-être quelques-unes qui ont été amenées accidentellement par les eaux et qui disparaîtront dans la suite ; toutefois nous estimons qu'elles sont en très petit nombre. Les semences, en effet, ne manquent nulle part : ce qui conditionne l'existence ou la non existence de végétaux à un endroit donné, c'est plutôt la possibilité ou l'impossibilité d'y vivre et de s'y reproduire. On remarque d'autre part que les plantes ont plus de tendance à remonter les vallées abritées qu'à les descendre à la faveur des cours d'eau.

Plantes qui fuient le basalte pur

Le terrain de nos plateaux, formé de basalte pur et non modifié par l'action des eaux, contient sans doute tous les principes utiles au développement des végétaux, comme semble en témoigner sa grande fertilité ; mais l'hiver a une

fâcheuse influence sur lui. La terre, légère et poreuse, amène continuellement, par un phénomène de capillarité, l'eau des régions inférieures vers la surface qui se durcit en une croûte gelée. L'eau qui arrive toujours se congèle à mesure, formant ces colonnettes de glace qui surélèvent et soutiennent le sol, suivant l'intensité et la durée du soulèvement, à 1, 2 ou même 3 décimètres du terrain non gelé. On comprend que, dans ce travail souterrain, les jeunes plants voient leurs racines rompues ou arrachées. Par la répétition de ce mouvement, répétition parfois journalière au printemps, la souche et les racines superficielles sont à peu près rejetées hors de terre, tandis que les autres sont séparées du végétal : les plantes meurent laissant après elles un sol meuble dans lequel on enfonce jusqu'à la cheville en marchant.

Pour ce motif, probablement, plutôt que pour des questions de composition chimiques, un certain nombre d'espèces semblent ne pouvoir se développer qu'à la faveur des terrains neptuniens et fuir le balsate pur. Telles sont : *Clematis Vitalba*, *Alyssum calycinum*, *Monotropa Hypopitys*, *Dianthus monspessulanus*, *D. superbus*, *Geranium nodosum*, *Lathyrus niger*, *macrorhizus* et *silvestris*; *Potentilla reptans*, *Agrimonia Eupatoria*, *Epilobium hirsutum* et *parviflorum*, *Sedum rubens*, *Caucalis daucoides*, *Torilis infesta*, *Silaus pratensis*, *Carum Carvi*, *Scandix Pecten-Veneris*, *Galium tricorne*, *Sherardia arvensis*, *Sambucus ebulus*, *Dipsacus silvestris*, *Petasites albus*, *Tussilago Farfara*, *Erigeron acris*, *Senecio crucifolius*, *Filago germanica*, *Carlina acanthifolia*, *Pieris hieracioides*, *Barkhausia taraxacifolia*, *B. scetida*, *Crepis biennis*, *Erythræa pulchella*, *Gentiana Cruciata*, *Symphytum tuberosum*, *Antirrhinum Orontium*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Veronica polita*, *Odontites serotina*, *Mentha rotundifolia*, *Stachys arvensis*, *Plantago media*, *Euphorbia exigua*, *Quercus sessiliflora*, *Populus alba*, *Juniperus communis*, *Lilium Martagon*, *Cephalanthera ensifolia* et *rubra*, *Orchis militaris*, *Ophrys apifera*, *Juncus glaucus*, *Luzula silvatica*, *Carex vulpina* et *silvatica*, *Agrostis Spica-venti*, *Ventenata avenacea*, *Ophioglossum vulgatum*, *Equisetum Telmateia*.

La plupart de ces plantes peuvent être considérées comme plus ou moins calcicoles ; en tout cas ayant des préférences pour les terrains compacts, argilo-calcaires, ou de sédimentation quelconque, mais fuyant toujours le basalte pur. Plusieurs ne sont cependant pas très rares sur le plateau basaltique ; mais il faut considérer que, même là, le terrain est assez souvent modifié par le travail humain ou celui des eaux pour que ces plantes puissent trouver quelque coin, dans les dépressions, au bord d'un chemin ou d'un cours d'eau, dans un champ amendé ou au fond d'un vieil étang, où s'installer et vivre.

Plantes propres à l'altitude de Thérondels

On sait que les lois qui régissent la dispersion des espèces en altitude — du moins de certaines d'entre elles — sont, pour une même région, très précises et très rigides. Telle plante ne commence à apparaître qu'à une certaine altitude fixe, pour disparaître à une cote plus élevée, toujours la même. Telle autre ne s'élève qu'à une certaine hauteur, sans qu'on puisse fixer son point de départ ailleurs qu'à la mer. Tout autre climat leur est insupportable et détermine bientôt leur disparition lorsque l'homme a tenté une acclimatation quelconque. Par contre, d'autres plantes, dites ubiquistes, sont indifférentes à l'altitude, quoique souvent elles changent d'aspect, de mœurs, de couleur, de vêtue, en changeant de climat.

Le plateau de Thérondels (900 mètres d'élévation) est situé presque à la base de la zone silvatique moyenne (1) et supporte un certain nombre d'espèces propres à cette altitude. Il est à remarquer que la zone subalpine n'existe pas dans cette commune et que la zone moyenne s'élève encore à 500 mètres plus haut. Quant à la zone inférieure elle atteint

(1) On divise ordinairement chez nous, sous le rapport botanique, l'étendue en région maritime, région des plaines, région des montagnes ou silvatique et région alpine.

La région silvatique se subdivise en zone inférieure, zone moyenne et zone supérieure ou subalpine.

une grande partie du territoire de Laussac et ses plantes propres ont été énumérées plus haut. Nous n'avons donc sur le plateau ou ses abords que des espèces particulières à la partie inférieure de la zone moyenne. Voici les plus caractéristiques suivies de la lettre M pour celles qui s'élèvent bien plus haut dans la même zone ou des lettres Préf. pour celles qui sont seulement préférées de cette altitude, soit qu'elles montent plus haut, soit que leur aire de dispersion commence plus bas : *Ranunculus aconitifolius* (M.), *Trollius europæus* (Préf.), *Isospyrum thalictroides* (Préf.), *Aconitum Napellus* (M.), *A. Lycoctonum*, *Actæa spicata* (Préf.), *Corydalis solida* (Préf.), *Lunaria redivivia* (M.), *Dentaria digitata* (M.), *D. pinnata* (M.), *Thlaspi alpestre*, *T. brachypetalum*, *T. virens* (M.), *Pyrola minor*, *Montotropa hypopitys*, *Dianthus silvaticus* (M.), *D. superbus*, *D. monspessulanus* (Préf.), *Stellaria nemorum*, *Geranium silvaticum*, *G. phœum* (Préf.), *Hypericum montanum*, *Acer platanoides* (M.), *Trifolium spadiceum* (M.), *T. aureum* (Préf.), *Geum rivale*, *Comarum palustre* (Préf.), *Rubus Idæus* (Préf.), *Sanguisorba officinalis*, *Circæa intermedia*, *Sedum annuum*, *S. villosum* (Préf.), *Saxifraga rotundifolia* (M.), *Chrysosplenium alternifolium*, *Angelica pyrenæa* (M.), *Heracleum Lecoqii* (Préf.), *Chærophyllum Cicutaria* (Préf.), *Sambucus racemosus* (Préf.), *Petasites albus* (M.), *Doronicum austriacum* (M.), *Senecio Cacaliaster* (M.), *Cirsium rivulare*, *Carlina acanthifolia* (Préf.), *Prenanthes purpurea* (Préf.), *Crepis succisæfolia*, *C. biennis* (Préf.), *Jasione perennis* (M.), *Phyteuma orbiculare* (Préf.), *Lysimachia nemorum* (Préf.), *Gentiana lutea* (M.), *G. Crucjata et campestris* (Préf.), *Rhinanthus major*, var. *hirsutus*, *Stachys alpina* (Préf.), *Polygonum Bistorta* (Préf.), *Daphne Mezereum*, *Thesium alpinum*, *Asarum europæum* (Préf.), *Euphorbia hyberna*, *Ulmus montana*, *Fagus silvatica*, *Quercus pedunculata et sessiliflora* (préfèrent les parties chaudes et abritées des vallées et ne s'élèvent pas jusqu'aux parties les plus hautes du plateau), *Salix pentandra* (M.), *S. repens* (M.), *Veratrum album*, *Lilium Martagon* (Préf.), *Scilla bifolia* (Préf.), *Ornithogalum pyrenaicum* (Préf.), *Gagea lutea*, *Polygonatum verticillatum*, *Crocus vernus*, *Orchis sambucina*, s.-var. *purpurea*, *Orchis montana*, *O. viridis*, *Juncus capitatus* (Préf.), *Luzula nivea*, *Eriopho-*

rum latifolium, *Carex limosa*, *C. teretiuscula*, *C. polyrrhiza* (Préf.), *Calamagrostis silvatica*, *Millium effusum* (Préf.), *Elymus europæus*, *Polypodium Phegopteris et dryopteris* (Préf.), *Polystichum spinulosum* (Préf.).

On est surpris de l'absence des espèces ci-après qui poussent à une altitude égale ou légèrement supérieure dans le Cantal : *Viola Sudetica* Willd., *Potentilla aurea* L., *Rosa rubrifolia* Vill., *Ribes petraeum* Jacq., *Meum athamanticum* Jacq., *Peucedanum Ostrutium* Koch., *Lonicera nigra* L., *Centaurea montana* L., *Cirsium Erisithales* Scop., *Mulgedium Plumieri* DC., *Campanula latifolia* L., *C. linifolia* Lamk., *Pinguicula vulgaris* L., *Calamintha grandiflora* Mœnek., *Phragmites communis* Trin.

Enfin citons les espèces des hautes altitudes égarées parmi notre flore : *Sagina Linnæi*, *Senecio Fuchsii*, *Gentiana verna*.

Plantes communes absentes

Les espèces suivantes, recherchées assez attentivement, n'ont pas été rencontrées dans la commune quoique elles poussent dans les environs à peu près aux mêmes altitudes :

Helleborus occidentalis Reuter, *Papaver Rhæas* L., *Sinapis arvensis* L., *Barbarea vulgaris* R. Br., *Arabis hirsuta* Scop., *Cardamine silvatica* Link., *Iberis amara* L., *Myagrum perfoliatum* L., *Neslia paniculata* Desv., *Biscutella lævigata* L., *Reseda lutea* L., *R. luteola* L., *Cucubalus baccifer* L., *Radiola linoides* Roth., *Elodes palustris* Spach., *Ulex europæus* L., *U. nanus* L., *Melilotus arvensis* Wallr., *M. altissima* Thuill., *Trifolium fragiferum* L., *Vicia Orobus* DC., *Lathyrus* L., *Rosa agrestis* Savi, *Saxifraga tridactylites* L., *Galium saxatile* L., *Asperula arvensis* L., *Dipsacus pilosus* L., *Erigeron canadensis* L., *Inula Pulicaria* L., *I. dysenterica* L., *Cichorium Intybus* L., *Hypochæris maculata* L., *Hieracium amplexicaule* L., *Vahlenbergia hederacea* Rich., *Erica cinerea* L., *Lysimachia Nummularia* L., *Anagallis tenella* L., *Anchusa italica* Retz. *Lithospermum officinale* L., *Linaria spuria* Mill. *Veronica Anagallis* L., *Melampyrum arvense* L., *Pulegium vulgare* Mill., *Marrubium vulgare* L., *Melitis melissophyllum*

L., Thesium pratense L., Erythronium Dens-canis L., Scilla autumnalis L., Gagea arvensis Schult., Allium ursinum L., A. sphærocephalum L., Muscari racemosum Mill., Potamogeton crispus L., Juncus compressus Jacq., Cyperus flavescens L., Carex pilulifera L., C. distans L., Alopecurus agrestis L., Polystichum Oreopteris Sm., et Blechnum spicant Roth.

III^{me} PARTIE

Sites particuliers

Certaines parties de la commune, outre le pittoresque recherché du touriste, offrent de vrais placers de plantes rares, des associations végétales heureuses, des exemples typiques de la luxuriante végétation montagnarde ; le botaniste regrette de n'avoir pu les admirer plus tôt. En voici quelques-uns.

1° *Les bois du Bousquet*. — Au nord-ouest, depuis le hameau du Bousquet jusqu'au chemin vicinal qui traverse Le Montheil, s'étendent, sur les deux rives du Bromme, des bois de hêtre en futaie, coupés de prés et de clairières, sillonnés de ravins peu profonds. Le versant de la rive gauche est le plus riche en végétation. Le 2 juin 1910, le ciel étant à peu près pur, l'air frais, l'herbe humide, mouillée même, d'une forte rosée matinale, les prés et riviulets inondés de la quantité d'eau tombée depuis un mois, les belles plantes de cette localité montagnarde se développaient avec un luxe inouï.

Les *Anemone nemorosa* avaient perdu leurs sépales blancs, les *Paris quadrifolia* étalaient encore leurs étamines et leurs pétales semblables à des aiguilles de feu, les *Euphorbia hyberna* commençaient à montrer leurs ombelles jaunes ; mais ce qui ravissait le visiteur, c'étaient des champs entiers, plusieurs ares à la fois, complètement couverts de *Dentaria pinnata*, bien en fleurs, d'un lilas pâle, sous le dôme de verdure des hêtres nouvellement feuillés. Quantité d'autres plantes se dessinaient aussi, telles : *Euphorbia dulcis*, *Asarum europæum*, *Asperula odorata*, *Sanicula europæa*, *Iso-pyrum thalictroides*, *Doronicum Pardalianches* et *austriacum* (encore peu avancés), *Myosotis silvatica*, *Polygonatum*

multiflorum et verticillatum, Convallaria maialis, Maianthemum bifolium, Luzula nivea, Melica uniflora, Asplenium Filix-femina, Polystichum Filix-mas. Mais les yeux se reportaient toujours, fascinés, vers cette mer pâle que formait *Dentaria pinnata* à chaque clairière et aux divers endroits où le dôme de verdure était suspendu assez haut.

Enfin, dans un coin, au milieu d'une de ces avalanches de gros blocs, communes sur nos montagnes, et ici recouverts de mousse, se montra inopinément *Dentaria digitata*, avec ses fleurs franchement violettes, son feuillage vert et non glaucescent, comme celui de son congénère *pinnata* ; autour de cet ilot, quelques touffes de *Dentaria pinnata* à fleurs presque violettes, n'ayant conservé d'une hypothétique hybridité que la couleur du *digitata*.

Il ne manquait à l'appel que *Lunaria redivivia* dont un beau et gigantesque spécimen était là, l'année précédente, et qui ne s'y est pas reproduit. Mais cette belle espèce a été rencontrée, la semaine suivante et en grande abondance, plus en aval, dans les bois de Douzalbats.

2° *Le val du Siniq.* — En dessous de Mandillac, le val du Siniq, assez rectiligne jusqu'à sa sortie de la commune, forme un site magnifique. Il laisse du côté de la rive droite les hameaux du Meyniel et de Ladignac perchés sur le bord du plateau, tandis que les pentes de la rive gauche, couvertes de bois, sont inhabitées et seulement traversées par le chemin d'intérêt commun N° 18. Sous Ladignac, sous Le Meyniel, les prés descendent en pente assez raide jusqu'au torrent : exposés au sud-est, abrités des vents froids, recevant les égouts des villages, ils sont adventifs, relativement à l'altitude, et assez fertiles ; aussi au printemps est-ce un des endroits les plus riants de la commune. Le versant rive gauche n'est pas boisé jusqu'au cours d'eau : une bordure de prés, le plus souvent marécageux, est abritée par les bois supérieurs.

Au mois d'avril on peut parcourir ce val en descendant par la rive gauche pour remonter sur la rive opposée, après avoir traversé le Siniq au pont d'Amasse.

La récolte est maigre à ce moment de l'année, mais la promenade très agréable. Sous bois s'étalent à profusion les *Pulmonaria* (*P. affinis*), les *Anemone nemorosa* naissantes, les *Vinca minor*, assez rares au fond du bois, les

Corydalis solida; mais les plus intéressantes trouvailles à faire par là sont celles de *Scilla bifolia* et *Galanthus nivalis*. On commence à découvrir la première de ces plantes à 300 mètres au delà de Badebec, et alors, au pied de toutes les haies, de tous les murs, de tous les buissons, de tous les rochers isolés, parfois même en plein pré, elle épanouit ses fleurs d'un bleu tendre. On la retrouvera de l'autre côté du ruisseau également abondante. Ce n'est pourtant qu'à moins d'un kilomètre de la limite méridionale de la commune qu'on trouve, sous les haies parallèles au cours d'eau, le *Galanthus nivalis*: il apparaît presque tout à coup, abondant, bien fleuri, s'élevant dans la haie, s'étalant sur les tertres, s'enfonçant dans le bois, blanchissant la prairie, hier encore couverte de neige, dont le gazon mort et aplati a un ton gris cendré. Mais bientôt il disparaît de notre chemin: c'est qu'en effet sa station forme une zone peu large venant de la commune de Brommat et que nous laissons plus haut vers les bois. Cette zone semble se maintenir à peu près à la même altitude et est traversée très obliquement par le chemin N° 18 déjà cité, et qui s'élève au-dessus d'elle avant d'entrer sur notre territoire. Nous avions presque désespéré de trouver cette plante chez nous, lorsque le hasard nous a conduit juste à l'endroit où elle vit, à 100 mètres du ruisseau. Cette station se prolongerait plus en amont jusqu'à ce qu'elle fût coupée par le lit du Siniq, mais les prés marécageux et insuffisamment abrités s'opposent à la végétation de cette plante.

Remontant du côté de la rive droite après avoir franchi le ruisseau, nous rencontrons peu de plantes intéressantes: toujours des *Pulmonaria* (*P. ovalis*), quelques sujets avancés de *Orchis mascula*, *Gagea lutea*, *Erophila vulgaris* à feuilles géantes, *Cardamine hirsuta*... et le vert gazon des prés entretenu à grands frais, mais stérile pour le botaniste.

Si nous renouvelions plus tard notre excursion dans ces parages, nous pourrions récolter: 1° sur la rive gauche: *Iso-pyrum thalictroides*, *Symphytum tuberosum*, *Stachys alpina* et *silvatica*, *Stellaria nemorum*, *Polygonatum multiflorum*, *Carex canescens*, *Elymus europæus*, *Milium effusum*, *Festuca gigantea*, etc.; 2° sur la rive droite: *Rhamnus cathartica*,

Cirsium rivulare, *Lathyrus silvestris*, *Orchis maculata* et *conopsea*, *Cardamine impatiens*, *Trifolium incarnatum*, *striatum* et *spadiceum*, *Poa bulbosa*, *Lolium cristatum*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Agropyrum repens*, etc.

3^e *Les marécages de Douzalbats*. — Douzalbats, hameau de 100 habitants, est bâti sur le bord ouest d'un ancien étang, source du ruisseau de La Gamasse. Le vaste lit de cet étang, aujourd'hui asséché et couvert de prairies, porte le nom de « Lagnes (marécages) de Douzalbats » et est connu pour la grande quantité d'eau qui y séjourne en hiver. Le sol est presque uniquement formé de tourbe ou d'une espèce d'argile volcanique ; il ne nourrit guère que des Juncées, des Cypéracées et quelques Graminées. Voici la liste des Juncées et des Cypéracées rencontrées dans ces parages :

<i>Juncus filiformis</i> ,	<i>Carex pulicaris</i> ,
— effusus,	— muricata,
— conglomeratus,	— teretiuscula,
— lamprocarpus,	— leporina,
— silvaticus,	— echinata,
— squarrosus,	— canescens,
— supinus,	— vulgaris,
— capitatus,	— acuta,
— bufonius,	— pallescens,
<i>Luzula campestris</i> ,	— glauca,
— multiflora,	— panicea et var. <i>rhizogyna</i> ,
<i>Eriophorum angustifolium</i> ,	— præcox,
— latifolium,	— flava,
<i>Scirpus compressus</i> ,	— Oederi,
— setaceus,	— ampullacea,
— silvaticus,	— vesicaria,
<i>Eleocharis palustris</i> ,	— hirta.

Autant dire que tous les représentants de ces deux familles se sont donné rendez-vous à Douzalbats puisqu'on ne constate que quelques absences.

Au premier printemps les pacages et les prés qui environnent cet étang prennent un aspect féérique ; une plante qu'il est surprenant de rencontrer à une si basse altitude (910 m), *Gentiana verna*, les tapisse pour quelques jours d'une pelisse d'azur foncé : ce n'est que touffes de *Gentiana* et, de loin, la prairie en paraît toute bleue. Rares encore sont les espèces

dont la végétation est déjà partie : quelques *Carex*, *Luzula campestris*, *Cardamine pratensis* ; mais la gentiane, elle, brave les froids encore possibles et se récrée au beau soleil printanier pendant que le gazon est encore sec autour d'elle et la place vide.

4° *Le pont Lavieille*. — Tout au nord de la commune, le Siniq, en sortant de la belle vallée de Malbo, entre chez nous en terrain à peine ondulé, et son lit, à cet endroit très rapproché de celui du Bromme, n'en est séparé que par des collines très peu élevées. C'est par ce col que traverse la route cantalienne de Raulhac à Pierrefort. L'hôtel-restaurant du Pont Lavieille, à une bifurcation de la route, est bâti à l'entrée du pont de ce nom sur le territoire de Narnhac ; mais, en face, sur la rive droite, la commune de Thérondels s'avance encore à un demi-kilomètre, en amont du cours d'eau. Ce site des plus agréables en été, mais sauvage en hiver, est assez fréquenté pendant toute la belle saison par les touristes et les pêcheurs (truites et écrevisses).

Au point de vue botanique il est surtout intéressant par la présence de quelques plantes lacustres. Dans le lit du Siniq, en aval de l'hôtel, on peut récolter, les années où les eaux n'ont pas été trop fortes, *Ranunculus trichophyllus*. Aux prises d'eau et à quelques lagunes : *Alisma plantago* et *natans*, *Sparganium ramosum* et *simplex*, *Callitriche hamulata*, *Potamogeton natans* et *pusillus*, *Carex acuta*, *ampullacea* et *vesicaria* ; *Equisetum limosum*. Le nom de rubanier est bien mérité par les exemplaires, ordinairement stériles, de *Sparganium simplex* qui croissent dans le lit du cours d'eau, en amont du pont : on voit leurs feuilles onduler entre deux eaux, se balançant longuement dans le courant.

Dans les environs on peut encore récolter les plantes intéressantes qui suivent : *Anemone rubra*, *Aconitum Napellus* et *Lycotomum*, *Thlaspi alpestre* et *virens*, *Viola saxatilis*, *Genista pilosa*, *Trifolium spadiceum*, *Genm rivale*, *Lythrum Salicaria*, *Angelica pyrenaea*, *Arnica montana*, *Gentiana lutea*, *Salix repens*, *Narcissus pseudo-Narcissus*, *Epipactis palustris*, *Orchis sambucina* et s.-var. *purpurea*, *Scirpus pauciflorus*, *Carex teretiuscula*.

5° *Lavallette*. — La riante petite vallée de Lavallette est

située à l'est de la commune, sur le ruisseau de l'Hirondelle qui sépare l'Aveyron du Cantal. Rétrecie du côté aval à environ un kilomètre au-dessus du confluent avec le Brezons, elle s'épanouit, surtout sur la rive aveyronnaise, aux abords de la grande ferme qui porte ce nom pour se resserrer encore au confluent amont avec le Moissalou. Du côté de Thérondels, des pentes très raides, la plupart en prairies, quelquefois boisées; sur le centre les prés et les champs de la ferme et du petit hameau de Roumégoux. Un sol argilo-calcaire contraste dans toute cette région avec le basalte plus ou moins pur du reste du territoire.

Au printemps, ce *trou* considéré d'un beau point de vue au sud de Thérondels, sur le chemin de Pierrefort, ressemble à un îlot de verdure au milieu des bois encore morts. Les bâtiments sombres, composés d'une petite maison à un rez-de-chaussée seulement et de deux granges jointes bout à bout, toutes les deux couvertes en chaume, presque cachées dans les arbres, n'ajoutent rien à la beauté de ce paysage naturel.

Nous pouvons entreprendre l'excursion de cette vallée. La bordure buissonneuse de l'Hirondelle, un peu moins touffue que celle du Siniq, mais plus haute, est formée surtout de : *Alnus glutinosus*, *Rhamnus Frangula*, *Prunus spinosa*, *Cerasus Padus*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum Opulus*, *Salix rubra*, *cinerea*, *Capræa* et *fragilis*, *Rosa canina* et quelques *Rubus*. Comme plantes intéressantes on peut récolter là ou sous les halliers voisins : *Actæa spicata*, *Aconitum Lycoc-tonum*, *Geum rivale*, *Hypericum hirsutum*, *Geranium phœum* et *silvaticum*, *Pimpinella magna*, *Solidago Virga-aurea*, *Epilobium parvillorum*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Convallaria maialis*, *Festuca gigantea*, etc.

Dans les prés : *Cardamine amara*, *Valeriana dioica*, *Heraclæum Lecoqii*, *Carum Carvi*, *Cenanthe peucedanifolia*, *Phyteuma orbiculare*.

Près de l'habitation, dans quelques pacages et lieux incultes : *Dianthus superbus* et *monspessulanus*, *Medicago Lupulina* var. *Willdenowiana*, *Lathyrus macrorrhiza*, *Crepis biennis*, *Pieris hieracioides*, *Gentiana cruciata*.

Dans les champs calcaires : *Lathyrus Nissolia* et *sphæricus*, *Vicia varia*, *Torilis infesta* var. *divaricata*, *Odontites*

serotina, Polycnemum arvense, Amarantus silvestris et ascendens, Lolium cristatum.

Et sur le penchant, en remontant du côté de Bézentiques : Orchis bifolia, Neottia Nidus-avis, Cephalanthera rubra et ensifolia, Lathyrus silvestris, Trifolium elegans et striatum, Chærophylum aureum, Ajuga genevensis, Ophioglossum vulgatum, puis tout près de Thérondels, Crocus vernus.

En résumé cette station est surtout intéressante à cause de la présence d'un certain nombre de plantes calcicoles.

6° *Vue des prés sur les anciens bois de Ladignac.* — Il est à présumer qu'autrefois les deux versants du Siniq, du moins celui de la rive gauche, étaient entièrement boisés. Les carrés de prés intercallés au milieu des bois encore existants, des bandes étroites déboisées, descendant du plateau jusqu'au vallon, témoignent de ce déboisement, plus ou moins intense selon l'avidité des propriétaires, et qui se continue de nos jours.

Lorsque l'abatage a été pratiqué sur une seule parcelle, encore entourée de forêts, il s'est plutôt traduit par une perte pour le propriétaire, car l'ombrage et l'acidité venant de la forêt rendent le terrain à peu près stérile ; mais quand de grandes étendues ont été défrichées à la fois elles constituent aujourd'hui des prairies excellentes et à fort rendement, généralement bien arrosées, l'eau venant soit des bois encore debout supérieurement, soit des sources naissant au rebord du plateau. Telles sont les prairies de Mandillac.

Ces prés portent un herbage particulier et leur foin, d'ailleurs nutritif, est réputé grossier : en effet ce sont plutôt des herbes à grosses tiges qui végètent dans ces pentes sans soleil, pour ainsi dire, et baignées toute l'année : Aquilegia vulgaris, Trollius europæus, Spiræa Ulmaria, Alchemilla vulgaris f. coriacea, Sanguisorba officinalis, Anthriscus silvestris, Chærophylum Cicutaria, Ægopodium Podagraria, Angelica silvestris, Valeriana officinalis, Sojera paludosa, Hieracium vulgatum, Cirsium palustre, Centaurea nigra, Phyteuma spicatum, Polygonum Bistorta, Colchicum autumnale, Scirpus silvestris, et surtout Knautia silvatica et arvensis, ces deux dernières formant un tiers du fourrage, le tout entremêlé de quelques graminées qui corrigent un

peu la rudesse de ce foin : *Festuca pratensis* et *rubra*, *Phleum pratense* (géant), *Alopecurus pratensis*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*.

Tout en bas, au bord du Siniq, se joignent encore *Veratrum album*, *Orchis conopsea*, *Aconitum Lycoctonum*, *Juncus silvaticus*, *Cirsium rivulare*, *Equisetum limosum*.

Cet état d'arrosage et de végétation se reproduit d'ailleurs sur le versant sud-est du Bromme et en quelques points de la vallée et des gorges de l'Hirondelle.

IV^e PARTIE

Sociétés végétales, associations, colonies, plantes tutélaires, vassalité, voisinage

Les végétaux vivent soit en sociétés ou en colonies, soit associés entre eux. Les espèces fortes, résistantes, à longue vie et à large développement, les arbres par exemple, accaparent la place où elles se sont d'abord implantées : elles luttent contre les espèces voisines, les détruisent peu à peu, les chassent devant elles jusqu'à ce qu'elles soient complètement maîtresses du terrain. On a alors une société végétale ou un peuplement : telles sont les forêts de hêtre, de chêne, de sapin, les bosquets de tremble et de vergne. Peu d'espèces herbacées sont assez résistantes pour accaparer, sans l'intervention de l'homme, un espace étendu ; cependant on trouve des sociétés de carex, de joncs, de petite oseille, parfois de trèfle rampant ou de fétuque dure, et, parmi les arbustes, de saules, de genêt, de bruyère, de myrtille.

Dans la commune de Thérondels, presque toutes les « montagnes » offrent des sociétés de *Sarothamnus scoparius* ; du côté de Bannes certains pacages sont en partie couverts par des sociétés de *Carex glauca*, un peu partout on trouve des sociétés de *Carex vulgaris* ; presque tous les fonds de prés ou de pacages très marécageux présentent des sociétés soit de *Juncus silvaticus*, soit de *Carex ampullacea*, soit de *Scirpus silvaticus* ; les flaques d'eau comme les Trieux, la Gazane, l'étang de Frons, des sociétés de *Glyceria fluitans* ou d'*Alopecurus geniculatus* ; d'autres mares ou cours d'eaux ont sur leurs bords des sociétés de *Carex acuta*. Les bois situés entre Casternac et Faliès possèdent de belles sociétés de *Vaccinium Myrtillus*.

Le plus souvent les espèces luttent incomplètement entr'elles : les unes ne chassent pas les autres mais s'accommodent de la présence de leurs rivales. Nos prairies, nos pacages nous fournissent des exemples d'associations végétales où les plantes sont arrivées à vivre côte à côte sans se nuire, au contraire, se prêtant un mutuel concours.

Il est digne de remarque que, dans les associations les mieux assorties, le grand effort de végétation, coïncidant ordinairement avec la floraison, et qui fait qu'alors la plante *couvre* les autres, ne se produit pas en même temps pour toutes les espèces, mais bien alternativement. De cette façon, non seulement le sol est vêtu, paré le plus longtemps possible ; mais encore chaque espèce peut utiliser la chaleur, les décompositions chimiques, même les excréments et résidus de ses voisines. Il n'est pas jusqu'à l'ombrage fourni par les végétaux tardifs ou volumineux qui ne concoure à la maturation de certaines graines, qui ne facilite la fécondation de certaines fleurs délicates. C'est pourquoi nous voyons presque toujours les plantes d'une association végétale couvrir leurs co-associées alternativement pendant un certain laps de temps chacune.

Considérons un espace de 20 mètres sur 20, dans un pré humide, légèrement tourbeux (à la Sagne, sud-ouest de Thérondels). Dans cette surface restreinte on se trouve en présence d'une vingtaine d'espèces croissant pêle-mêle, mais n'atteignant leur complet développement que les unes après les autres. Supposons que nous ayons trouvé dans notre carré : *Ranunculus acris*, *R. repens* (ou *Flammula*), *Trollius europæus*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Trifolium minus*, *Lychnis Flos-cuculi*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Carum verticillatum*, *Scorzonera humilis*, *Brunella vulgaris*, *Ajuga reptans*, *Rumex acetosa*, *Listera ovata*, *Orchis maculata et latifolia*, *Carex leporina*, *C. pulicaris*, *C. panicea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis canina*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis*, *Cynosurus cristatus*.

Nous observons d'abord, aux premiers jours du printemps, développé, feuillé et bien fleuri, le *Caltha palustris*, bientôt après se couvrant de follicules vert-doré, tandis que monte peu à peu le vert des autres plantes. Quelques jours après, c'est le violet tendre du *Cardamine pratensis* qui couvre la

prairie ; et cette couleur est encore appelée à faire place au jaune vif du *Scorzonera* et des renoncules. En même temps des taches (foncées ou glauques) de *Carex* se dessinent dans les clairières. Le *Lychnis Flos-cuculi* va développer ses fleurs roses au milieu des graminées montantes : pendant quelques jours il trône dans la prairie, tandis que plus humblement se tiennent les *Orchis*, qui tâchent de trouver un peu de place pour s'épanouir. Quelques globes de *Trollius* européens se balancent déjà à une hauteur respectable et surmontent la lychnide à son déclin. Vient le moment de la floraison des seigles : c'est le tour de l'*Anthoxanthum odoratum* qui, là où il n'a pas été littéralement étouffé par les végétations précédentes, va régner en maître pendant quelque temps, ondulant au vent de juin comme une mer paresseuse. Peu de temps après s'élèvent les grappes de *Rumex acetosa*, dont la couleur brique va durer assez longtemps, renforcée par les épis de *Holcus lanatus*. Cette teinte pourra être constellée vers la fin par les ombelles de *Enanthe peucedanifolia* et, jusqu'à la fauchaison, nous aurons successivement le décor des autres graminées : *Cynosurus cristatus* vert foncé, *Agrostis canina* qui, d'abord marron foncé ou brun, va donner, à la floraison, l'illusion d'un grésil tombant sur la prairie. Enfin, si la récolte a lieu tardivement, nous aurons un retour aux ombelles blanches avec *Carum verticillatum*.

Les autres plantes auront poussé aussi leurs fleurs à des époques spéciales, mais sans se montrer sans couvrir leurs voisines : cependant à un moment donné le botaniste les aperçoit distinctement, plus tard elles sont introuvables. Notons en passant que toutes les années ne sont pas également favorables au développement de toutes les espèces. Vivace ou annuelle, telle qui fournit cette année une belle frondaison, sera rabougrie et peu voyante, l'année suivante.

Nous pourrions faire une description semblable pour un ou plusieurs types de végétation pris dans chacune des divisions du sol établies plus haut (2^{me} partie). Dans le but d'être court, nous nous contenterons d'énumérer rapidement pour un petit nombre de stations, les plantes les plus abondantes et les plus voyantes qui couvrent successivement le

sol. Elles ont été notées de quinze jours en quinze jours ; mais souvent deux ou trois espèces ont donné pendant la même quinzaine.

Champs en seigle (Bonnettie) : *Bunias erucago*, teignant en jaune clair, lorsque la récolte est maigre, *Bunium Bubocastanum*, blanchissant la tige des céréales dans les mêmes conditions ; *Centaurea Cyanus* et *Agrostemma Githago*, constellant la moisson ; *Vicia sativa*, *Cracca varia*, *Ervum tetraspermum*, *Centaurea Scabiosa*. Après moisson, *Galeopsis dubia*, parfois assez abondant ; *Crepis diffusa*, *Trifolium elegans*.

Champs cultivés en récoltes d'été (même endroit) : A la fin juin la récolte peut être étouffée par *Raphanus Raphanistrum*, ou bien se montre déjà *Spergula arvensis* ; puis viennent : *Serrafalcus mollis*, *S. arvensis*, *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus*, *Galeopsis tetrahit* et enfin *Anchusa arvensis*.

Jachères en herbage (La Molède) : *Taraxacum Dens-leonis* dont les capitules jaunes, au sommet de leurs hampes, toutes d'égale longueur, couvrent très bien le sol ; *Ranunculus bulbosus*, *Rumex Acetôsella*, *Trifolium repens* ou *elegans*, *Leucanthemum vulgare* ou *Matricaria inodora*, *Holcus mollis*, *Serrafalcus secalinus* ou *arvensis*.

Gazons secs ou pelouses (Côté de Frons) : *Potentilla verna*, *Luzula campestris*, *cerastium arvense* ; *Saxifraga granulata* et *Stellaria graminea* ; *Rhinanthus minor* ou *Ranunculus acris* ; *Festuca ovina*, *rubra* et *Cynosurus cristatus* ; *Pteris aquilina*.

Sous les halliers et buissons : *Mercurialis perennis* et *Arum maculatum* ; *Viola hirta*, *permixta* et *silvatica* ; *Adoxa Moschatellina* ; *Stellaria holostea* ; *S. graminea* ; *Sisymbrium Alliaria* ; *Campanula persicifolia*, *Origanum vulgare* ou *Calamintha Clinopodium*.

Bordure des cours d'eau (Siniq) : *Ranunculus aconitifolius*, *Geum rivale*, *Geranium silvaticum*, *Aconitum Lycoctonum*, *Lythrum Salicaria*, *Valeriana officinalis*, *Phalaris arundinacea*, *Angelica silvestris*.

Prés ombragés le long des bois (Badebec) : *Anemone nemorosa* ; *Corydalis solida* ou *Ranunculus auricomus* ; *Viola silvatica* ; *Aquilegia vulgaris* ; *Polygonum Bistorta* ou

Sanguisorba officinalis; *Rumex acetosa*; les *Festuca* et autres graminées; *Knautia silvatica*.

Prés ordinaires, secs (Pré Delmas à Thérondels) : *Primula vulgaris*, *Ranunculus bulbosus* (ailleurs *Narcissus poeticus*), *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus* ou *Lathyrus pratensis*, *Heracleum Lecoqii*; grisaille de graminées (*Arenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Cynosurus cristatus*); *Knautia arvensis*.

Prés gras, irrigués : *Ficaria ranunculoides*, *Viola hirta*, *Narcissus poeticus*, *Trifolium pratense*, *Tragopogon pratense*, *Heracleum Lecoqii*, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Centaurea pratensis*, *Leontodon proteiformis*, *Knautia silvatica*.

Prés très secs, en pente (Côté du Meyniel) : *Luzula campestris*, *Carex præcox*, *Ranunculus bulbosus*, *Poterium dictyocarpum* ou *Saxifraga granulata*; *Trisetum flavescens*, *Lathyrus pratensis*, *Festuca ovina* et *rubra*; *Cracca major*. Bois ou clairières : *Pulmonaria*, *Anemone nemorosa*, *Isopyrum thalictroides*, *Asperula odorata*, *Luzula nivea*, *Hieracium præcox* ou *murorum*, *Deschampsia flexuosa*, *Prenanthes purpurea* et *Lactuca muralis*.

« Montagnes » : *Genista anglica*, *Sarothamnus scoparius*, *Cerastium vulgare*, *Trifolium repens*, *Genista sagittalis*, *Lotus corniculatus*, *Dianthus deltoides* ou *silvaticus*, *Cuscuta epithymum*, *Pimpinella saxifraga*, *Daucus Carota*.

Ainsi la nature change continuellement d'aspect : le saphir fait place au rubis, à la topaze, et c'est ainsi, pendant toute la belle saison, un perpétuel renouveau dans le même site. Chaque espèce a son tour d'éclat; chacune contribue à ce bel agencement des choses et de la matière que, sur notre planète, nous appelons la vie.

Nous avons nommé « colonie » l'ensemble des sujets de la même espèce qui s'est propagée dans un certain canton, à l'exclusion des autres points, et y vit abondante, soit en chassant les autres, soit en se les associant. Quelques-unes de ces colonies sont ici très belles, comme celles de *Gentiana Crucjata* à Bannes et à Lavallette, de *Trifolium rubens* à Bannes et à Bories, de *Trifolium incarnatum* à Ladignac et à Laussac; de *Silaus pratense*, de *Lathyrus niger*, de *Senecio erucifolius*, d'*Erythræa pulchella* à Bannes; de *Petasites*

albus, d'*Epilobium hirsutum*, de *Dentaria pinnata*, de *Lunaria rediviva* aux bois du Bousquet et de Douzalbats ; de *Laserpitium latifolium* à Bannes et sous Secroup, de *Galanthus nivalis* aux bois de Ladignac, de *Calamagrostis silvatica* aux bois du Pont-Estradier. Elles sont le plus souvent déterminées par une nature de terrain différente (calcaire de Bannes, par exemple), quelquefois par un accident géographique (ravin, rochers) ou climatérique (telles la présence de *Trifolium glomeratum* à Laussac et celle de *T. incarnatum* à Ladignac, dues aux abris chauds).

Un certain nombre de plantes ne peuvent pousser que protégées, abritées par des espèces tutélaires : telles sont les plantes des sous-bois et des haies qu'on rechercherait en vain dans les lieux dénudés. Ce sont des vassales se groupant en petites sociétés sous les donjons formés par des espèces robustes, et leur demandant, soit un abri contre les vents, le soleil et le froid, soit l'humidité de leur ombrage, l'humus de leurs déjections ; soit l'appui ou la défense contre la dent des herbivores, soit enfin l'ameublissement du sol ou les matières minérales que laissent après elles leurs racines et leurs feuilles. Mais il est à remarquer que ces plantes vassales des forêts sont presque toutes printanières et se développent au moment où les arbres sont encore nus. (Voir la liste des plantes vassales des bois et des haies, 2^{me} partie, nos 7 et 16).

D'autres plantes difficiles sur le choix de leurs stations se trouvent presque toujours auprès d'autres plus communes et plus abondantes sans qu'elles semblent utiliser leur ombrage ou leurs résidus : ce sont des plantes rares, quelquefois non voyantes ou minuscules, qui sont là, plutôt en raison de la nature du terrain choisi par les autres, qu'à cause de leur présence.

Ainsi on peut rechercher *Gypsophila muralis* au milieu des *Stachys arvensis* et *Alsine tenuifolia* ; *Sagina Linnæi*, *Trifolium spadiceum* dans les *Juncus* et les *Carex* ; *Alsine tenuifolia*, *Centunculus minimus* aux endroits où croissent *Juncus capitatus* et *Scirpus setaceus* ; *Illecebrum verticillatum* en compagnie de *Corrigiola littoralis* ; *Polycnemum arvense* parmi *Scleranthus annuus* et *uncinatus* ; *Alyssum calycinum* dans les terres légèrement dénudées où pousse

Sherardia arvensis; *Stellaria uliginosa* associé aux belles touffes de *Montia rivularis*; *Prenanthes purpurea* au voisinage de *Lactuca muralis*; *Euphorbia hyberna* en société avec *Paris quadrifolia*; *Scilla bifolia* auprès des coudriers; *Spiranthes autumnalis* aux endroits fréquentés par *Scabiosa succisa*; *Juncus effusus* en mélange avec *J. conglomeratus*; *Juncus squarrosus* à côté de *Nardus stricta*; *Juncus capillatus* en mélange avec *J. bufonius*; *Fumana procumbens* sur les coteaux où l'on voit *Phleum Boëhmeri*; *Festuca gigantea* auprès de *Milium effusum*; *Catabrosa aquatica* dans les mêmes fanges que *Glyceria fluitans*; sans compter les parasites qui ne vivent que sur leurs hôtes et les plantes messicoles qui suivent toujours les céréales, certaines ne pouvant se reproduire que si leurs semences ont été engrangées en hiver.

Comme on le voit les rapports de plante à plante sont très nombreux et mériteraient une minutieuse étude.

V^e PARTIE

Propagation des plantes

Les espèces, tant animales que végétales, sont en général pourvues de nombreux et puissants moyens de survivance : pour les animaux quantité énorme d'œufs, parthénogénèse, générations spéciales (ailées pour la dispersion, ou organisées pour la traverse de l'hiver), reproduction par sectionnement, réveil à la vie après longue dessiccation ou congélation ; pour les végétaux, moyens plus nombreux encore. Ce sont d'ailleurs ces derniers seuls que nous avons à envisager dans ce travail.

Ces moyens sont connus : graines, bulbes, gousses, rhizomes, tubercules, stolons, drageons, marcottes, boutures, greffes. Examinons cependant au point de vue local les manières les plus ordinaires de propagation et de dispersion de nos espèces montagnardes.

La montagne balsatique est le pays des herbages, c'est reconnu : ici point ou très peu de ces coteaux dénudés ou ravinés. Si l'érosion se manifeste quelquefois, c'est plutôt en terrain plat : sous la présence des eaux stagnantes pendant une partie de l'année, le sol s'enfonce un peu plus chaque hiver par un phénomène difficile à expliquer, mais ne s'écoule pas à la surface lors des fortes pluies, comme on le voit en terrain schisteux ou gréseux.

C'est que les endroits même les plus mamelonnés sont couverts d'une épaisse fourrure, d'un tapis moelleux, d'un matelas feutré qui préserve le sol des atteintes de la ravine. Il est évident d'ailleurs que les plantes accumulées forment à la longue une couche d'humus ou de terre de bruyère faisant office d'éponge pour retenir les eaux d'orage. Ce feu-

trage de plantes robustes et drues s'oppose même quelquefois à la production de certaines plantes, annuelles ou vivaces, aimant les endroits dénudés ou vivant par touffes isolées, qui ne peuvent ici trouver place pour se développer. C'est à cause de cela, selon nous, qu'on constate l'absence de *Elodes palustris*, *Barbarea vulgaris*, *Arabis hirsuta*, *Biscutella lævigata*, *Ulex europæus*, *Wahlenbergia hederacea*, *Carex pilulifera* et distans, et peut-être quelques autres. On ne voit pas bien, en effet, que la composition minéralogique du sol ou le climat puissent s'opposer à la croissance de ces plantes communes en d'autres endroits.

Ce court exposé nous fait soupçonner que les plantes vivaces doivent exister en très grandes masses et dominer de beaucoup le nombre des plantes annuelles. En effet, sur environ 800 bonnes espèces qui croissent sur le territoire de Thérondels nous en trouvons 560 de vivaces contre 240 seulement d'annuelles ou bisannuelles, soit sept dixièmes des premières contre trois dixièmes des secondes (1). Mais, si au lieu de considérer le nombre, on envisageait la masse des herbages, et surtout du ligneux, produite par les premières, la proportion serait bien plus forte.

Néanmoins, vivaces ou annuelles, les plantes ont leurs procédés particuliers de propagation. Voyons d'abord les plantes annuelles.

Celles qui poussent à Thérondels sont remarquables par la quantité de graines qu'elles produisent : dans les jardins, les cours et les rares champs cultivés, nous voyons les chénopodes, les renouées, les véroniques agrestes, les stellaires, les paturins, les bourses à pasteur, les galéopsis, les arroches en donner des quantités prodigieuses, se mettre à fruit dès leur naissance et prendre quelquefois la forme rampante pour mieux recueillir la chaleur nécessaire à leur maturité.

(1) Parmi les 560 plantes vivaces, il y a 65 espèces ligneuses, non compris les Rubus.

Les dicotylédonées possèdent environ 214 espèces annuelles, 335 vivaces et 65 ligneuses, soit près des 76 centièmes ; les monocotylédonées, 27 annuelles et 144 vivaces, soit 21 centièmes. Enfin il y a 18 fougères ou prêles.

Le nombre des Composées s'élève à 86, celui des Graminées à 74 et celui des Juncées et Cypéracées à 59.

Ces propriétés semblent aussi communes à quelques plantes vivaces qui n'ont pas une durée indéfinie, qui vieillissent et meurent sans se rajeunir : telles *Sarothamnus scoparius* et *purgans*, *Anthyllis Vulneraria*, *Bellis perennis*, *Leucanthemum vulgare*, *Taraxacum Dens-leonis*, les *Rumex*, *Senecio Jacobæa*, les *Centaurea*, les *Plantago*.

Toutes ces graines sont douées de facultés maturatives, germinatives, conservatives, vraiment étonnantes : enterrez par un labour dans votre jardin des touffes de mourron, des pieds de bourse à pasteur en pleine floraison, vous serez surpris de voir à cette place, l'année suivante, si ce n'est la même année, une germination abondante ! La maturation des graines s'est opérée dans la terre. Les fumiers, les gadoues apportent une grande quantité de sarchures : ni l'eau, ni le froid, ni les acides, ni les fermentations, ni le pied des passants n'ont détruit l'embryon dans ces semences et chacun sait que la digestion dans l'estomac des herbivores n'altère pas la vie dans celles du trèfle et de beaucoup d'autres espèces. Enfin les graines sont-elles placées dans des conditions défavorables à leur germination (eau, absence de chaleur, d'humidité), elles s'arment de patience, savent attendre et se conserver des années entières, pour germer ensuite au moment favorable, souvent 10 ans après leur maturité (graines de genêts)

Considérons encore la rapidité de croissance des plantes annuelles si le temps leur est favorable. Remarquons enfin leur résistance à la sécheresse au point de pouvoir vivre sur des murs complètement dépourvus d'humidité. Nous avons pu voir un exemple pour le vulgaire *Chénopode blanc*. Par un été des plus secs (1911), il végétait, rabougri, à un mètre du sol, dans une fente du ciment. Cette plante est couverte de glandes résineuses qui semblent s'opposer à l'évaporation sans empêcher l'absorption de l'humidité pendant les nuits. C'est apparemment ce qui lui permet quelquefois de « vivre sur un rocher ».

Quelques plantes annuelles augmentent encore leur puissance de propagation en se transformant en sujets vivaces et, à cet effet, utilisent toutes les circonstances : douceur du climat, humidité, abri formé par les neiges. C'est ainsi qu'au printemps nous avons remarqué certaines touffes de *Poa*

annua qui avaient hiverné. Dès les premiers rayons de soleil, les débris de ces touffes devenues divisées, à branches rampantes, se mettaient à fleurir et à grainer. Doivent se trouver dans le même cas *Scleranthus annuus*, *Veronica agrestis*, *Capsella Bursa-pastoris* ..

Passons maintenant aux espèces vivaces : nous verrons qu'elles aussi savent se multiplier rapidement. Elles couvrent chez nous les trois quarts de la surface du sol, aujourd'hui, transformé presque entièrement en prairies et en pacages. Certaines parties de ces pacages, certains sommets, vu la médiocre qualité de leurs herbages, ne sont jamais broutés jusqu'à terre. Là, on trouve ces tapis moelleux, feutrés de mousse, ordinairement d'un décimètre d'épaisseur, d'où émergent quelques ombellifères (*Pimpinella Saxifraga*), quelques touffes d'œillets et quelques graminées (ordinairement *Festuca rubra*, *Avena pubescens* et *Briza media*). Les débris des végétations précédentes en partie corrompus protègent leur souche, aussi bien contre le froid que contre la dent des herbivores. Ces gazons sont défendus superficiellement par la présence de la cuscute (*Cuscuta epithymum*), qui augmente leur feutrage, et par le genêt sagitté, deux plantes détestées des animaux, surtout la première.

Ces sites, à vrai dire, ne forment qu'une exception, mais ils sont cependant assez nombreux et nous donnent une idée des autres pacages qui en sont une dérivation plus ou moins prochaine, du moins ceux qui ne sont jamais défrichés et qui couvrent environ un tiers du territoire, large champ où règnent sans conteste les plantes vivaces. Une autre partie du sol est cultivée pendant quelques années et livrée ensuite à la dépaisseur pendant une période bien plus longue ; mais ici encore le fond de la végétation est bien formé de plantes pérennantes.

On peut dire que, pour la plupart des plantes vivaces, la vie est presque illimitée, et leurs graines, quoique nombreuses deviennent inutiles. Un grand nombre, en effet, ont une souche accroissante, soit circulairement, soit d'un côté : elle se renouvellent ainsi perpétuellement. Une fois implantées à un endroit, elles s'y développent, s'y étendent dans diverses directions, émettant de nouvelles tiges et de nouvelles racines, se rajeunissant d'un côté pendant qu'elles

meurent de l'autre. Elles peuvent ainsi se perpétuer pendant des siècles sans l'intervention des semences. Le même individu arrive quelquefois à peupler de grands espaces, ou bien voyage, parcourt des distances considérables.

Il y a encore des plantes pourvues de stolons, de rhizomes, de racines drageonnantes, de tiges souterraines ou de tiges épigées tombantes et radicantes, qui sont encore mieux outillées pour la dispersion et les voyages. Celles-là se répandent rapidement sur tout un champ à la suite des cultures ou des défrichements ; seulement elles fournissent généralement un gazon moins dense, non moelleux, entremêlé d'autres plantes et moins résistant au froid et à la sécheresse.

La plupart des autres plantes vivaces forment seulement des touffes isolées et arrondies : une souche unique ou une racine pivotante à tête divisée produit un certain nombre de tiges aériennes ; mais la place de la racine primitive est respectée par l'individu. Une cause des plus ordinaires ou la vieillesse amènent sa fin.

En résumé, les espèces de la première catégorie (à souche voyageante) sont les plus pérennantes : elles envahissent lentement le sol, y forment une forte armature végétale et s'y défendent même contre la dent des animaux. Celles de la seconde (à stolons et à tiges rampantes) s'étendent par places, voyagent très rapidement ; elles ne couvrent que partiellement et temporairement le sol, sans laisser de résidu après elles, et périssent quelquefois de la sécheresse à cause de leurs racines superficielles. Celles de la troisième (souche ou racine pivotante) sont isolées, forment parfois de fortes touffes, ont une racine qui résiste à la sécheresse et au froid : pourtant leur existence particulière est moins longue que celle des espèces des deux premières catégories. Ce sont les moins envahissantes.

Parmi les espèces à souche voyageante, se répandant dans un lieu jusqu'à former un peuplement, nous remarquons principalement ici : *Nardus stricta* formant matelas aux confins des marécages en compagnie de *Juncus squarrosus* ; *Genista sagittalis*, *Galium silvestre* (forme naine), *Scabiosa succisa*, *Achillea Millefolium*, *Jasione perennis*, *Betonica officinalis*, *Leontodon proteiformis* et *autumnalis* ; presque

tous les *Hieracium*, *Bromus erectus*, *Molinia cœrulea*, *Poa nemoralis*, *P. pratensis*, *Deschampsia cæspitosa* et *flexuosa*, *Avena pubescens* et *pratensis*, *Koeleria cristata*, *Lolium perenne*, *Agrostis vulgaris* et *canina* ; presque toutes les fêtuques, surtout *Festuca duriuscula*, *ovina* et *tenuifolia* ; *Juncus conglomératus* et *effusus*, *Carex pulicaris*, *muricata*, *divulsa*, *teretiuscula* et *pallens* ; les *Rubus* ; *Narcissus poeticus* ; toutes les Orchidées, ces dernières voyageant plus ou moins mais ne se multipliant pas de souche.

Dans la catégorie des espèces rampantes nous trouvons, dans les champs en jachère et les pacages temporaires : *Tussilago Farfara*, *Cirsium arvense*, *Linaria striata*, *Convolvulus arvensis*, *Trifolium repens*, *Hieracium Pilosella* et *Auricula*, *Luzula campestris* et *Forsteri*, *Thymus Chamædrys*, *Phleum pratense*, *Holcus mollis*, *Poa pratensis*, *Festuca pratensis* et *rubra*, *Veronica officinalis* et *serpyllifolia*, *Carex præcox* et *glaucæ* ; *Brachypodium pinnatum*, *Agropyrum repens* ; en terrain marécageux : *Agrostis alba*, *Juncus silvaticus*, les *Eriophorum* ; *Carex vulgaris* et *panicea*, *Scirpus silvaticus*, *Ranunculus repens* et *Flammula* ; *Veronica Beccabunga* et *scutellata* ; *Brunella vulgaris* et *hastæfolia* ; *Ajuga reptans* ; dans les bois : *Isopyrum thalictroides*, *Anemone nemorosa*, *Asperula odorata*, *Maianthemum bifolium*, *Vinca minor* ; dans les flaques d'eau : *Ranunculus aquatilis*, *Callitriche vernalis* et *stagnalis* ; *Scirpus acicularis*, *Glyceria fluitans*, *Alopecurus geniculatus* ; dans les haies : *Arrhenatherum elatius*, *Origanum vulgare*, *Calamintha Clinopodium*, *Chærophylлум Cicutaria* et *aureum*, les *Mentha*.

Les plantes non pérégrinantes se tiennent de préférence dans les prés et les pacages permanents. Nous trouvons, en effet : *Helianthemum vulgare*, *Viola canina*, *Silene nutans*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea amara*, *Campanula glomerata*, *Gentiana lutea*, dans les gazons secs ; *Centaurea pratensis*, *Jacea* et *nigra* ; *Trollius europæus*, *Heracleum Lecoqii*, *Euphorbia verrucosa*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Carex leporina* et *pallens* ; *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus mollis* et surtout les deux *Knautia* et *Polygonum Bistorta*, dans les prairies fraîches où ils forment de belles touffes de feuilles au printemps et à l'automne ; *Carex Oederi*, *Scorzonera humilis*, *Sanguisorba officinalis*, *Myosotis palustris*,

Angelica pyrenæa, *Parnassia palustris*, *Cardamine pratensis*, dans les prés très humides ; *Festuca gigantea*, *Stachys alpina* et *silvatica* ; *Euphorbia silvatica*, *Luzula pilosa*, *Digitalis lutea*, les *Pulmonaria*, *Bromus asper*, *Brachypodium silvaticum*, dans les bois ; *Silene inflata*, *Malva noschata*, *Geranium pyrenaicum*, *Astragalus Glycyphyllos*, *Centaurea Scabiosa*, dans les lieux vagues ou même en plein champ.

Presque toutes les plantes à oignon, à bulbe ou à tubercules sont des plantes pérégrinantes. En effet, ces organes sont annuels et, chez quelques espèces, celui qui se développe après la floraison pour remplacer l'ancien, pousse d'un côté, toujours le même, tandis que chez d'autres il se forme une couronne de bulbes autour de celui qui disparaît, ce qui a bientôt fait de multiplier l'espèce. Pourtant chez certaines plantes à bulbe, le bourgeon de renouvellement étant placé directement au-dessus de celui qui s'était développé dans la précédente campagne, on peut dire que ces plantes sont stationnaires : c'est le cas ordinaire de *Crocus vernus* ; ce n'est qu'exceptionnellement, comme il a été signalé plus haut (p. 37, note 2), que cette espèce se rajeunit par des bourgeons latéraux. D'une manière générale les plantes à semblable renouvellement ont tendance à s'élever dans le sol, tandis que d'autres s'y enfoncent. Pour ces dernières, tantôt les bourgeons sont placés sur la racine même ou sur ses branches, comme dans l'oseille ; tantôt, pour des raisons assez obscures, le seul bourgeon terminal semble s'enfoncer naturellement, absorbant sa racine, comme chez les plantains, le pissenlit.

Il est à croire que ces divers mouvements des espèces vivaces, douées de l'instinct de conservation comme tout ce qui a vie, favorisent leur nutrition ou leur lutte contre le froid et les autres agents extérieurs.

Les espèces vivaces se reproduisent également bien par semences ; mais ici les lois naturelles relatives à la longévité sont aussi observées : celles qui vieillissent beaucoup sont longues à devenir adultes. Ainsi, laissant de côté les arbres, certaines orchidées restent jusqu'à 15 ans sans fleurir ; le plus souvent les plantes à bulbe demandent 5 ou 6 ans. Les graminées vivaces elles-mêmes sont loin de porter des fruits dès la première année.

TABLE

	Pages
INTRODUCTION	5
1 ^{re} PARTIE. — Liste des plantes croissant spontanément dans la commune de Thérondels.	9
2 ^e PARTIE :	
Répartition des plantes communes par habitat.	46
Plantes qui ne croissent qu'à Laussac.	54
Plantes qui fuient le basalte pur	55
Plantes propres à l'altitude de Thérondels.	57
Plantes communes absentes	59
3 ^e PARTIE. — Sites particuliers	61
4 ^e PARTIE. — Sociétés végétales, associations, etc.	69
5 ^e PARTIE — Propagation des plantes.	76







New York Botanical Garden Library



3 5185 00257 9207

